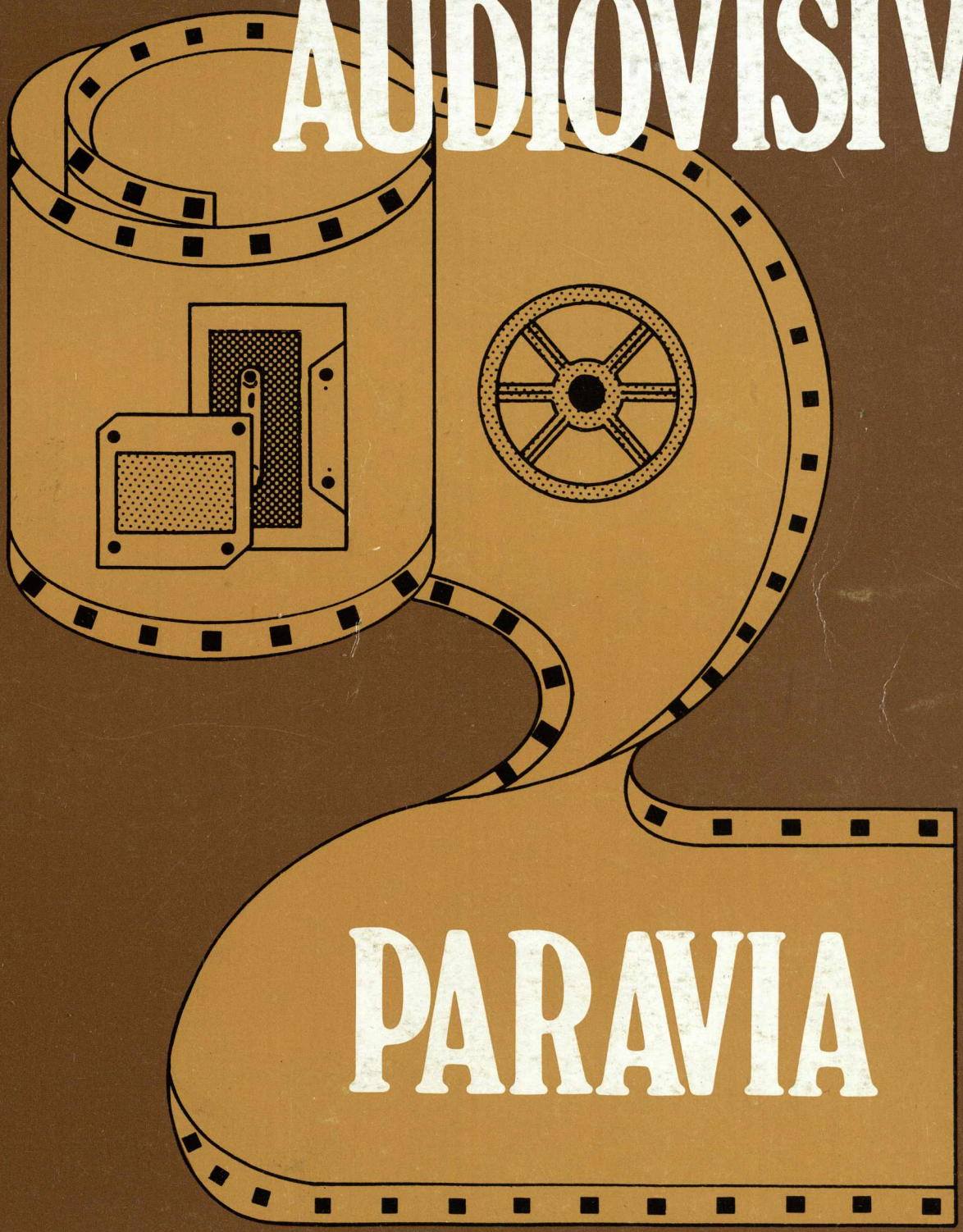
SUSSIDI AUDIOVISIVI



PARAVIA

SUSSIDI AUDIOVISIVI

PARAVIA

Realizzazione
dell'Ufficio tecnico Paravia

Stampa:
Stige, Torino

Proprietà riservata
Printed in Italy

Società per azioni G. B. Paravia & C.
10139 Torino - Corso Racconigi 16

1981 (H) 0797

Questa sezione del catalogo, destinata agli Audiovisivi, riporta i sussidi programmati (softwares) realizzati dalla PARAVIA e le apparecchiature idonee ad utilizzarli (hardwares) presentati dalla ITALTEL con il marchio esclusivo ELA-DIDAC Audiovisivi scolastici e dalla AUDIOMATIC.

L'impegno di collaborazione assunto dalle tre Case, profondamente esperte nei settori di propria competenza, è una conseguenza dell'identità di vedute circa la funzione didattica dei « sussidi audiovisivi » e circa la necessità di offrire alla Scuola materiali appositamente studiati per l'impiego scolastico, vale a dire in grado di sfruttare pienamente i softwares prodotti in accordo con le più moderne metodologie d'insegnamento.

A questo proposito è per noi motivo di orgoglio ricordare che la fiducia nel valore didattico dell'immagine e del suono, oggi confermata dalla larga applicazione di questi mezzi nelle Scuole di ogni ordine e grado, diede vita circa venti anni fa alla SEZIONE CINESCOLASTICA PARAVIA, precorritrice in Italia nello studio e nella produzione di sussidi quali dischi, filmine, diapositive e films, nonché delle apparecchiature adatte ad impiegarli didatticamente.

L'odierna espansione del mercato, almeno per quanto riguarda il settore qui trattato, ha avuto come conseguenza la necessità di adeguare le strutture produttive alle sempre maggiori richieste in modo da differenziare, per ragioni di costo, le specializzazioni. Studio di sussidi programmati (softwares) e progettazione di apparecchi audiovisivi (hardwares), ben difficilmente possono coesistere nella stessa azienda, poiché i primi sono un prodotto tipicamente editoriale, i secondi un prodotto elettronico-meccanico. In questo quadro ben si colloca e si definisce la posizione della ITALTEL, la quale, da anni, si occupa della produzione di apparecchiature audiovisive scolastiche utilizzando in particolar modo i componenti realizzati nei propri stabilimenti del Sud: nelle pagine che seguono sono riprodotte le fotografie di alcuni stabilimenti operanti a l'Aquila, a S. Maria Capua Vetere e a Palermo.

Il presente catalogo è fondamentalmente diviso in due sezioni (la prima dedicata agli **Hardwares**, la seconda ai **Softwares**) le quali non sono un'arida elencazione di oggetti, bensì una presentazione, in sequenza logica, di sussidi appositamente creati per la Scuola e quasi totalmente fabbricati in Italia: si è cercato, in altri termini, di compilare una vera e propria **guida alla scelta degli Audiovisivi.**

Va aggiunto inoltre che, seguendo il criterio dell'indirizzo specifico, il catalogo è stato impostato su articoli di sicuro affidamento, garantiti dalla lunga esperienza maturata dalla Sezione Cinescolastica Paravia nel campo degli audiovisivi.

G. B. PARAVIA & C.

indice

Sussidi audiovisivi (Hardwares) prodotti dalla ITALTEL

Fonoriproduttori in valigia Pag. 11
Radio ricevitori » 11
Registratori » 12
Complessi per impieghi plurimi » 13
Complessi hi-fi » 14
Nastri magnetici » 17
Complesso portatile di amplificazione » 18
Impianti di amplificazione » 19
Impianti di amplificazione MODAM » 20
Impianti di amplificazione centralizzati » 21
Accessori per sistemi di diffusione sonora » 22
Per la dattilografia » 24
Per lo studio delle lingue » 26
Linguatron A 99 » 31

Sussidi audiovisivi (Hardwares) prodotti dalla Paravia

Accessori d'aula per apparecchi di proiezione » 40
Lavagna luminosa e accessori » 42
Proiettori di filmine e diapositive » 44

Sussidi audiovisivi (Hardwares) prodotti dalla AUDIOMATIC

Proiezione di corpi opachi » 50
Lavagne luminose » 52
Proiezione muta di filmine » 54
Proiezione sonora di filmine » 55
Sistema di proiezione sonora di filmine » 57
Proiettore visore sonoro » 58
Proiettori automatici di diapositive » 59
Proiezione di diapositive » 60
Proiezione sonora di diapositive » 61
Proiezione di films super 8 muti » 63
Proiettore Technicolor muto per cinecassette a ciclo continuo » 64
Proiezione sonora di films super 8 mm » 65
Proiezione sonora di films 16 mm » 68
Duplicazione magnetica di musicassette » 69
Amplificatore portatile a valigetta » 70
Televisione » 71
Videoregistratori Sharp » 72
Telecamere » 74

Sussidi audiovisivi (Softwares) della PARAVIA

Corsi di lingua per laboratori linguistici o per esercitazioni » 76
Sussidi per lo studio del francese » 77
Corso di lingua inglese per laboratori elettronici o per esercitazioni » 81
Sussidi per lo studio dell'inglese » 82
Corso audiovisivo per l'insegnamento della lingua inglese » 85
Sussidi per lo studio dell'inglese » 87
Corso per l'insegnamento dell'inglese con la lavagna luminosa » 89
Corso per l'insegnamento del tedesco con la lavagna luminosa » 91
Sussidi per lo studio della lingua tedesca » 92
Corso multimedia: Faenza, museo delle ceramiche » 93
Corso multimedia: museo della Scienza e della Tecnica "Leonardo da Vinci", Milano » 94
Corso multimedia: storia dell'arte » 95
Corso multimedia: storia dell'arte italiana » 99
Corso multimedia: l'artigianato nella storia del lavoro umano » 105
Corso multimedia: scienze naturali » 108
Il poliedro » 110
La banca e i suoi servizi nel mondo moderno » 112
Corsi multimedia per la formazione professionale » 114
Corsi multimedia per l'aggiornamento tecnico-professionale » 115
Lezioni in filmine e diapositive » 117
I dia-tape » 139
Alimentazione » 140
Guida al giornale » 141
La fotografia » 142
Trasparenti programmati e a fogli sovrapponibili per lavagne luminose » 143

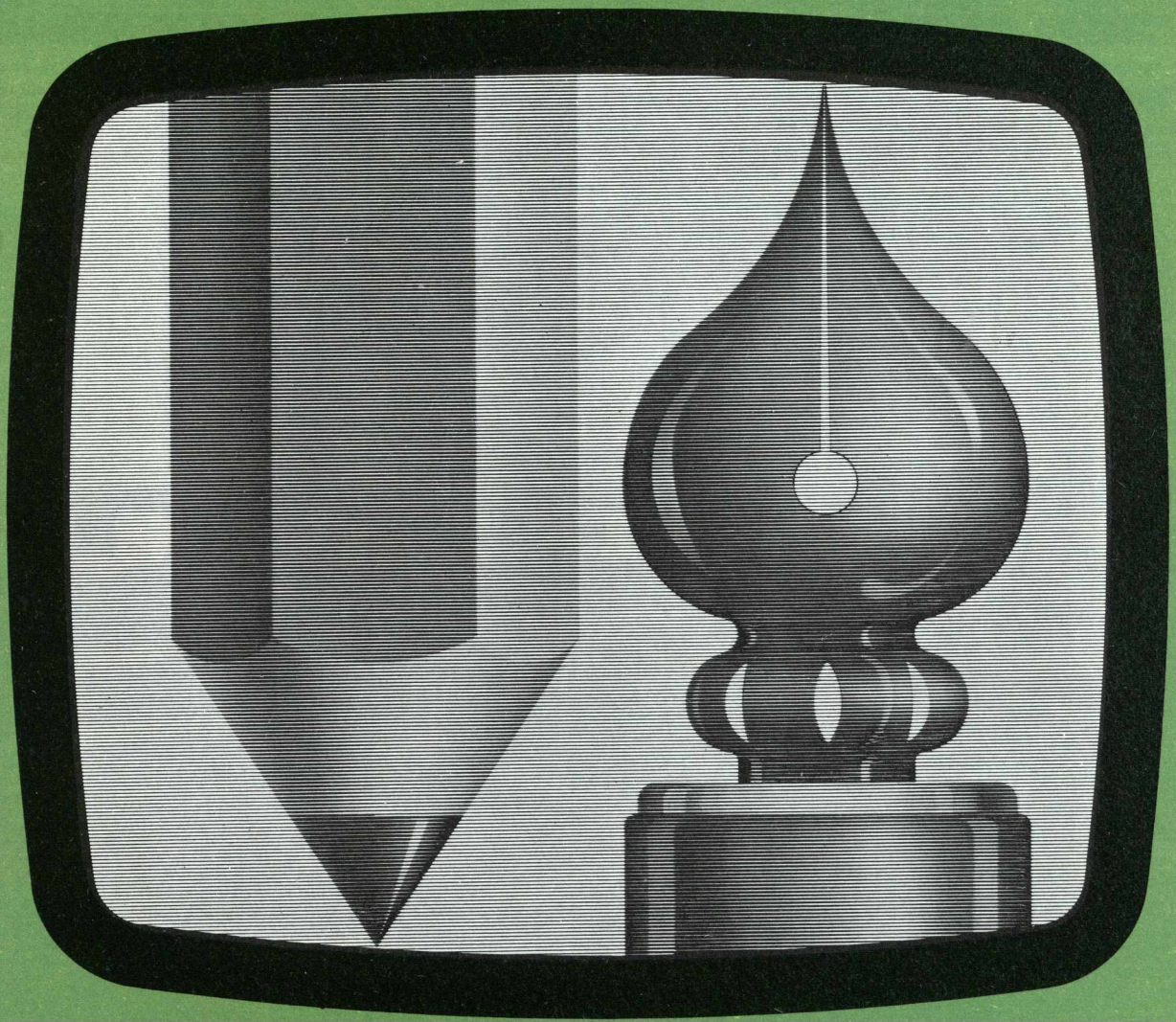
Films didattici 16 mm a colori e bianco e nero. Films sonori super 8 mm a lunga durata. Films uniconcettuali muti super 8 mm » 159

Films didattici 16 mm a colori e bianco e nero » 161
Films sonori super 8 a lunga durata » 184
Films uniconcettuali muti super 8 mm » 198

ITALTEL

Nel presente capitolo sono indicati gli apparecchi che la ITALTEL presenta in esclusiva per la Scuola.

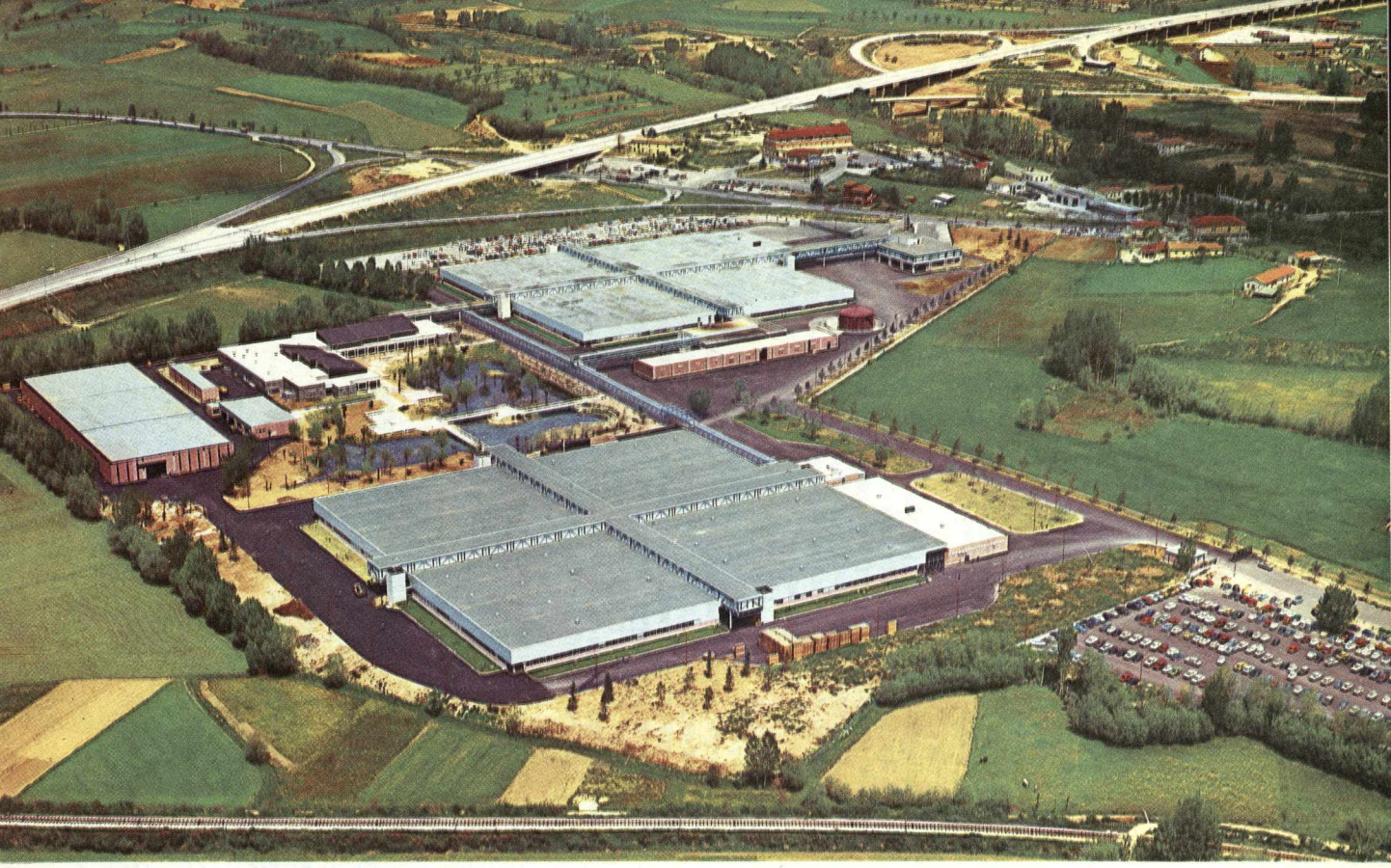
LE APPARECCHIATURE PRESENTATE IN QUESTA SEZIONE, per le quali vale la riserva del 30 % garantita alle Aziende del Mezzogiorno DEVONO ESSERE ORDINATE A: ITALTEL - Via Cinthia - S. Paolo, abbr. 28 - 80126 NAPOLI che provvederà alla fornitura e alla fatturazione delle stesse.



ITALTEL - Una fase di controllo dei circuiti stampati in sala a luce gialla.

Stabilimento ITALTEL di S. Maria Capua Vetere (Caserta) - Vista panoramica.

Stabilimento ITALTEL de L'Aquila - Panoramica aerea.



Nuovo stabilimento ITALTEL di Palermo - Panoramica aerea.

MODULARIO P. I. - 22-331

Mod. n. 1 (Affari Gen.)

Ministero della Pubblica Istruzione
DIREZIONE GENERALE
DEL PERSONALE E DEGLI AFFARI GENERALI E AMMINISTRATIVI

Roma 27 febbraio 73

Prot. N. 3470 Div. IV

Risposta al Foglio del
Div. *Sez.* *N.*

Alle Direzioni Generali,
Ispettorati e Servizio del
Ministero SEDE

OGGETTO: Riserva del 30% delle forniture e lavorazioni delle Amministrazioni pubbliche. Elenchi di cui all'art.3 del D.P.R. 24.4.1967, n.478.

- Ai Sovrintendenti Scolastici Regionali ed Interregionali

- Ai Provveditori agli Studi

LORO SEDI

Si comunica, ad integrazione degli elenchi già trasmessi, che la Società Italiana Telecomunicazioni SIEMENS, ha fatto domanda, ai sensi dell'art.3, comma secondo, del D.P.R. 24.4.1967, n.478, ai fini dell'iscrizione negli elenchi delle imprese beneficiarie della riserva di cui all'oggetto.

Dal certificato rilasciato dalla Camera di Commercio, Industria, Artigianato ed Agricoltura di Milano, in data 27 gennaio 1975, n. 6008 (1), risulta che la suddetta Società oltre che a Milano ed altre località ha i seguenti stabilimenti nel Centro Sud:

L'Aquila , Via Pile n.60;
S. MARIA CAPUA VETERE, Località Cappuccini, Via Appia;
PALERMO, Via Villagrazia n.79;
PALERMO, Località Carini, Strada Statale n.113.

Sempre dal predetto certificato della Camera di Commercio di Milano, l'oggetto sociale della Società in questione risulta essere il seguente: costruzione riparazione macchinario in genere ed in specie macchine ed impianti elettrici, telefonici e radiofonici per ogni uso e applicazione di apparecchi e impianti di misura, segnalazione ed affini, compreso quanto si riferisce all'elettromeccanica e all'ingegneria industriale civile e bellica, commercio e rappresentanza di quanto sopra.

./.

ISTITUTO POLIGRAFICO DELLO STATO

MODULARIO P. I. - 22-331

Mod. n. 1 (Affari Gen.)

Ministero della Pubblica Istruzione
DIREZIONE GENERALE
DEL PERSONALE E DEGLI AFFARI GENERALI E AMMINISTRATIVI

Roma 19

Prot. N.

Risposta al Foglio del
Div. *Sez.* *N.*

Al

OGGETTO:

In proposito, si deve ricordare che questo Ministero ha più volte posto in evidenza il carattere meramente indicativo degli elenchi predetti, carattere indicativo derivante anche dalla schematicità degli elementi forniti dalle competenti Camere di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, che non hanno consentito una sicura selezione delle Imprese stesse per quanto riguarda l'idoneità a partecipare alle gare riservate (vedi circolare n.13259 dell'8.8.1972).

Per quanto sopra, con circolare n.19580 del 13.12.1972, questo Ministero ha subordinato l'utilizzazione degli elenchi trasmessi all'accertamento dei requisiti elencati ai nn. 1 e 2 di pagina 3, facendo altresì presente che il giudizio sull'idoneità tecnica di ogni singola ditta rimane competenza esclusiva dell'ufficio che ordina la fornitura.

Si segnala, pertanto, agli Uffici in indirizzo, l'opportunità di richiedere anche alle ditte, inserite negli elenchi indicativi di cui si è detto, una documentazione idonea a dimostrare il possesso dei requisiti necessari per partecipare alla riserva.

IL DIRETTORE GENERALE

LE APPARECCHIATURE PRESENTATE IN QUESTA SEZIONE, PER LE QUALI VALE LA RISERVA DEL 30% GARANTITA ALLE AZIENDE DEL SUD, DEVONO ESSERE ORDINATE A:

ITALTEL Via Cinthia - S. Paolo, fabbr. 28 - 80126 NAPOLI, che provvederà alla fornitura e alla fatturazione delle stesse.

fonoriproduttori in valigia

radio ricevitori

Master Fono Autunno

Giradischi a 2 velocità (33 e 45 giri). E' il giradischi tipico per la scuola moderna: robusto, di facile trasporto, semplice nei comandi e con fedeltà di riproduzione. L'apparecchio è costituito da due parti: la prima contenente il giradischi e l'amplificatore nonché tutti i dispositivi di regolazione e di comando, la seconda contenente la cassa acustica e che funge da custodia.
— Regolatore elettronico dei giri del motorino.
— Semiconduttori impiegati: un circuito integrato, due transistors, sei diodi.
— Amplificatore: potenza di uscita 4 W; 20-15000 Hz.
— Alimentazione: 220 V di rete.
— Custodia anti-urto.
— Dimensioni: mm 380x300x120.

Sinto FM 806

Radio ricevitore da tavolo per onde medie e modulazione di frequenza (OM+FM), completamente transistorizzato (5 transistors al silicio, 1 integrato BF, 7 diodi). Potenza di uscita: 1,5 W indistorto.
— Comandi: 3 pulsanti (interruttore generale, OM, FM), manopole per la regolazione del volume e del tono, manopola di sintonia.
— Custodia robusta in legno e plastica, dimensioni mm 445x135x110.
— Alimentazione: 220 V di rete.

registratori

Compact-cassette

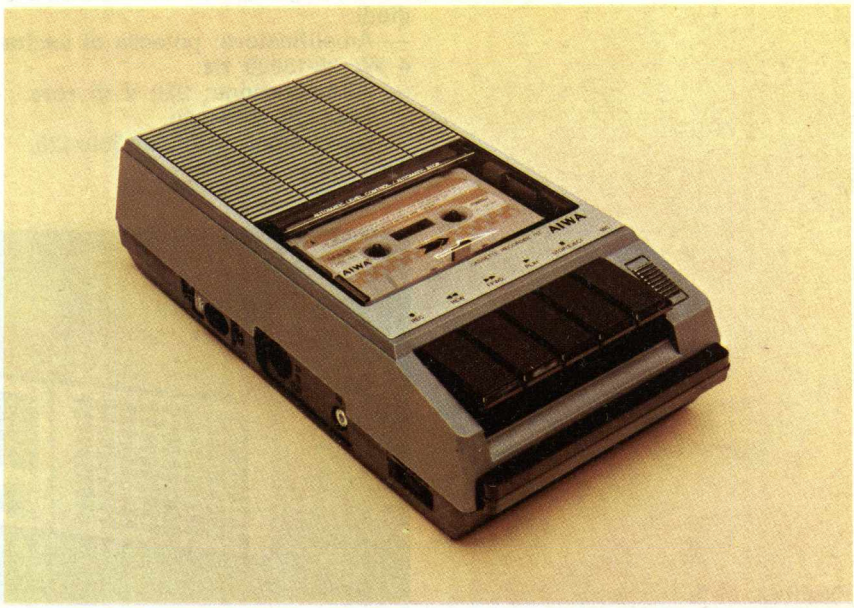
Apparecchi modernissimi, caratterizzati da elevate qualità di registrazione-riproduzione pur essendo di limitate dimensioni d'ingombro.
Completamente transistorizzati, entrambi i modelli sono dotati di regolazione elettronica della velocità di scorrimento del nastro con fluttuazione max ±0,9%.
Estremamente robusti e maneggevoli, grazie all'alimentatore incorporato che consente loro di funzionare sia alla tensione 220 V di rete che a pile, semplici da usare in virtù dei dispositivi automatici di cui sono dotati, entrambi si presentano come strumenti di pronto impiego e d'alta affidabilità anche nelle condizioni più severe di lavoro.

Recorder 106 CrO2

Registratore portatile automatico a cassette completo di microfono incorporato e di borsa.
— Arresto automatico a fine nastro.
— Controllo automatico del livello di registrazione (ALC).
— Risposta in frequenza da 40 Hz a 8000 Hz.
— Potenza d'uscita 0,8 W.
— Comandi: un tasto d'avvio, due tasti di riavvolgimento, un tasto per la registrazione, un tasto per lo stop e per l'espulsione della cassetta, regolatore per il volume.
— Funzionamento a pile ed a 220 V di rete tramite alimentatore incorporato.

AIWA Recorder

Registratore portatile a cassette completo di microfono incorporato, di microfono con cavo, di cavetto duplicatore e di cassetta di prova e di borsa.
— Arresto automatico a fine nastro.
— Controllo automatico del livello di registrazione (ALC) e controllo manuale commutabile.
— Risposta in frequ.: da 200 - 6.000 Hz.
— Potenza massima: 1,0 W.
— Comandi: come il modello 106.
— Funzionamento a pile ed a 220 V tramite alimentatore incorporato.
— Dimensioni: 260 × 140 × 69 mm. Peso kg. 1,5.



complessi per impieghi plurimi

Scuola 2002 stereo

Apparecchiatura stereofonica comprendente, in un unico blocco, un radiosintonizzatore, un giradischi, un registratore ed un amplificatore, nonché 2 casse acustiche separate. Fra i «complessi» dai molteplici impieghi lo «Scuola 2002» è certamente il più completo ed il più versatile non solo perché racchiude in sé quattro apparecchi di importanza fondamentale in campo didattico, ma soprattutto per il fatto che consente una varietà di lavori ed una rapidità di esecuzione difficilmente ottenibile con apparecchi separati se non a prezzo di una buona manualità da parte di chi li usa.
Gli apparecchi possono essere usati singolarmente (ascolto dei programmi radiofonici, di dischi e cassette preregistrate, amplificazione della voce dell'insegnante o di segnali provenienti da altre sorgenti) oppure radio, giradischi ed amplificatore possono essere accoppiati, mediante la semplice pressione di un tasto, al registratore, che provvede così, automaticamente e con altissimo livello di fedeltà, a trasferire su nastro i programmi desiderati.

Caratteristiche principali:

— *Amplificatore stereo* ad alta fedeltà con circuiti allo stato solido; collegamenti esterni a norme DIN ed uscita per cuffia, ingresso microfonico. Comandi slider per volume, bilanciamento, toni alti e bassi.
Banda di frequenza: 40 Hz ÷ 16 KHz + 1,5 dB.
Rapporto segnale/disturbo: 65 dB (60 dB in phono).
Potenza di uscita: 40 W (2x20).

— Radio sintonizzatore gamma d'onda FM multiplex a circuiti integrati con CAF e CAG automatici (CAF disinseribile).
Sensibilità OM 300 μV
Sensibilità FM 2 μV
Sensibilità stereo 3 μV
Gamma FM: 88 ÷ 108 MHz

— Giradischi stereo a due velocità 33-45 giri con doppia trasmissione a cinghia e regolatore elettronico di rotazione, braccio compensato con elevatore automatico.

— Registratore stereo a cassette a livello automatico di registrazione; fine corsa automatico; commutazione automatica Fe/Cr; velocità nastro 4,75 cm/sec. WOW e flutter 0,2%; rapporto segnale/disturbo Fe 54 dB, Cr 54,5 dB; risposta in frequenza 40 ÷ 12.600 Hz; sensibilità micro 0,5 μV.

— Alimentazione 220 V c.a. di rete.

— Custodia in polistirolo anti-urto ed alluminio.
Viene fornito completo di 2 casse acustiche.

NASTRI e CASSETTE

vedere a pag. 17

complessi hi-fi

amplificatore stereo integrato CAR 12 ELA 94-08

L'amplificatore CAR 12 è un apparecchio dalla linea inedita, ideata da un gruppo di architetti, adeguata alla tecnica avanzatissima della circuitistica e della struttura.
Le fiancate sono di metallo rivestito in gomma, progettate per la sovrapposizione di più apparecchi.
I circuiti di potenza e amplificazione sono completamente separati, sia costruttivamente che elettricamente, e realizzati con schede a connettore intercambiabili, ottenendo così un miglior rapporto segnale/disturbo e una maggiore accessibilità per le operazioni di controllo.

Caratteristiche principali

Ingressi monitor
— impedenza di ingresso: 100 kΩ
— sensibilità: 250 mV
— tensione massima: 5 V.

Ingressi alto livello
— Tuner - F.D. - Tape: aux 1 - aux 2
— impedenza di ingresso: 100 kΩ
— sensibilità: 100 mV
— tensione max: 2 V.

Ingressi fono equalizzati RIAA
— impedenza d'ingresso: 47 kΩ
— sensibilità a 1 kHz: 1,5 mV
— tensione max a 1 kHz: 30 mV

Caratteristiche generali
— controllo toni alti: ± 12 dB e 10 kHz
— controllo toni bassi: ± 12 dB e 100 Hz
— attenuazione muting: 20 dB
— diafonia fra i canali 100 Hz ÷ 10 kHz: > 40 dB
—risposta in frequenza: 20 Hz ÷ 20 kHz.

Uscita cuffie
— tensione max a vuoto: 3 V
— impedenza d'uscita: 18 Ω.

Uscite di potenza
— altoparlanti: 4 ÷ 16 Ω
— potenza nominale: 30 + 30 W.

Alimentazione
— tensione 50-60 Hz c.a: 110-220 V
— potenza a vuoto: 25 VA
— potenza a carico max: 200 VA.

Dimensioni (l x h x p): 450x154x360 millimetri.
Peso: 12 kg.

diffusori acustici

Modelli	REVOX BR 320	REVOX BR 430
Caratteristiche tecniche		
Volume	5 litri	50 litri
Sistema	a 2 vie	a 3 vie
N. altoparlanti	2	3
– Tweeter	1 x 25 mm ∅	1 x 245 mm ∅
– Mid-Range	–	1 x 38 mm ∅
– Woofer	1 x 200 mm ∅	1 x 19 mm ∅
Potenza nominale	30 W	30 W
Potenza max. consigliata	50 W	80 W
Impedenza	4 Ω	4 Ω
Risposta in frequenza (Din 45500)	36 Hz ÷ 22 kHz	30 Hz ÷ 25 kHz
Peso	9,0 kg	15,5 kg
Dimensioni	265 x 475 x 275 mm	340 x 560 x 315 mm

RISERVA 30%

sintonizzatore stereofonico FM A 76 MK II REVOX

È un sintonizzatore basato sulla tecnica integrata, costruito con nuovi criteri di selettività, stabilità e distorsione.
Il montaggio, professionale, su telaio metallico chiuso, tutte le piastre dei circuiti stampati sono in resina epossidica, tutti i collegamenti interni sono realizzati con connettori miniaturizzati.

Caratteristiche principali

Sensibilità: 87,5 ÷ 108 MHz
— mono: 1 μV
— stereo: 10 μV.

Selettività: 60 dB (△f = 300 kHz).

Reiezione di immagine: 76 dB.

Distorsione: ≤ 0,2% a 1.000 Hz (mono, stereo, canale destro = canale sinistro): (△f = 40 kHz).

Rapporto segnale/disturbo, non pesato: 70 dB (tensione d'antenna 1 mV. △f = 75 kHz).

Diafonia in stereofonia: 40 dB a 1.000 Hz.

Risposta in frequenza: 30 ÷ 15.000 Hz - 1 db (dall'antenna all'uscita BF).

Deenfasi: 50 μs (o 75 μs).

Ingressi d'antenna: 240 ÷ 300 Ω (DIN), 60-75 Ω (BNC).

Alimentazione: 110÷250 V, 50÷60 Hz, 20 W.

Dimensioni: 415 x 160 x 245 mm.

Peso: 8 kg.

giradischi TD 105 THORENS

Il TD 105 apre una nuova serie di giradischi Thorens, studiati per un massimo di prestazioni, ottenute attraverso una realizzazione che ha consentito un interessante contenimento dei costi.
Le caratteristiche di questo giradischi sono di assoluto rilievo e lo rendono idoneo all'abbinamento con i migliori componenti.

Caratteristiche principali

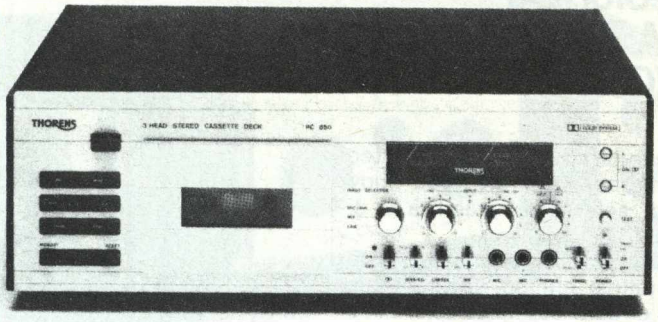
Sistema di trasmissione: a cinghia.
Motore: a corrente continua con generatore tachimetrico a 72 poli.
Velocità: 33 1/3; 45; 78 giri al minuto con selezione elettronica.
Controllo di velocità: circuito di compensazione.
Regolazione fine: con stroboscopio illuminato.
Piatto: ∅ cm 30, kg 1,3.
Wow e flutter: ≤ 0,05 %.
Potenza assorb.: 5 W.
Braccio TP22: senza cartuccia.
Lunghezza: mm 122.
Massa: 7,5 g.
Auto-stop: automatico a fine corsa.
Alimentazione: 220V/50Hz.

RISERVA 30%

Cartuccia STANTON 500 EE

Appositamente realizzata per ovviare gli inconvenienti dovuti ad incauto uso, senza sacrificare le caratteristiche e la qualità del suono.
Da montare sul giradischi TD 105; risposta in frequenza 20 ÷ 20.000 Hz ± 2 dB; livello di uscita 0,82 mV/cm/s; induttanza 930 mH; capacità 275 pF; resistenza in c.c. 1300 Ω.

registratore a cassette PC 650 THORENS



La Thorens ha sfruttato la sua centenaria esperienza nella produzione di apparecchi per la riproduzione sonora, e in particolare di strumenti cinematici, per la realizzazione di questo registratore professionale.
Le tre teste consentono di monitorizzare la registrazione che, grazie al doppio circuito dolby in ingresso e uscita, viene ascoltata esattamente com'è stata incisa.
I due motori, con il capstan a controllo elettronico, garantiscono valori di wow e flutter bassissimi, e il tipo di circuitistica adottato dà degli ottimi valori elettrici costanti nel tempo.
I comandi sono servoassistiti con sistema di mute e pause.
Il limitatore di picchi, l'amplificatore separato per la cuffia, la possibilità di calibrazione del dolby per ogni tipo di nastro, rendono il registratore molto versatile.
Tutto questo, oltre alle straordinarie caratteristiche del PC 650, alla robustezza, al prezzo competitivo, rendono questo apparecchio molto interessante per l'impiego scolastico di qualità.

Caratteristiche principali

Motori: 2 motori - capstan con controllo tachimetrico.
Teste: 3.
Comandi: servoassistiti.
Dolby: ingresso-uscita.
Selettore: per tutti i tipi di nastro.
Generatore: a 400 Hz per taratura dolby.
Amplificatore di monitor per cuffia.
Due ingressi microfonici miscelabili.
Risposta in frequenza: Felh/Fe Cr 30 Hz ÷ 15 kHz ± 3 dB.
Rapporto segnale / rumore: Felh/Fe Cr
— senza dolby: 56 dB
— con dolby: 64 dB.
Distorsione: Felh 1,8% Fe Cr 0,9%.
Diafonia:
— tra piste: > 60 dB
— stereo: > 25 dB.
Cancellazione 1 kHz: > 65 dB.
Ingressi:
— Mic/Din: 0,2/4 mV 5/50 kΩ
— Line: 60 mV 100 kΩ
— Din: 580 mV Ri 2 kΩ
— Monitor: 1 V 125 mW R_L 8Ω.
Wow e flutter: 0,06% WRMS.
Tempo di riavvolgimento: 60 s per C 60.
Dimensioni: 135 x 433 x 340 mm.
Peso: 8,3 kg.

registratore a bobine REVOX A77 MK III

Realizzato in estensione alla famosa piastra di registrazione A 77 MK III, della quale conserva le caratteristiche e la tecnica costruttiva, il registratore qui descritto incorpora un amplificatore stereofonico alta fedeltà e 4 altoparlanti opportunamente orientati per la migliore resa acustica. La tecnologia di avanguardia Revox ha fornito una ragguardevole serie di soluzioni costruttive ottimali come circuiti elettronici modulari a schede intercambiabili con contatti in oro, cinematismo a tre motori senza cinghie di trasmissione, controllo elettronico differenziale della velocità, chassis pressofuso compatto e leggero, dalle quali derivano l'eccezionale robustezza, le caratteri-

stiche sonore non comuni sia in fatto di fedeltà che di assenza di rumore ed infine, pregio da non sottovalutare in un apparecchio di questo tipo, il peso e le dimensioni limitate per un facile trasporto.
L'apparecchio è insostituibile ogniqualvolta sia necessaria l'assoluta fedeltà di riproduzione ed il suo uso risulta perciò proficuo in ogni materia dalle lettere, per le esercitazioni di ortoepia e di dizione o per la lettura di passi antologici, alle lingue straniere per la fonetica, alla musica per il riconoscimento degli strumenti o per l'ascolto di brani orchestrali o per sintetizzazione della musica elettronica, alle scienze per analisi varie (ad es.: sul rumore o sulla radiotelescopia), ecc.

Caratteristiche tecniche:
— Alimentazione: universale con stabilizzatore elettronico incorporato
— 3 motori; motore Capstan regolato elettronicamente
— Commutazione elettronica della velocità
— Nastro da 1/4 di pollice in bobine con diametro fino a cm 26,5
— Velocità nastro: 9,5 e 19 cm/s ± 0,2%; fluttuazione 0,08% a 19 cm/s
— 3 testine magnetiche stereofoniche
— Effetti Duoplay; Multiplay ed Eco
— Ingressi: micro (per bassa od alta impedenza), radio o FD, ausiliario
— Uscite: amplificatore, monitor, cuffie
— Potenza di uscita: 8±8 W continuativi su 8 ohm
— Impedenza di carico: 4÷16 ohm
— Risposta in freq.: 30÷20.000 Hz
— Distorsione a 19 cm/sec.: 2% (m = 100%, f = 1 KHz)
— Rapporto segnale disturbo: > a 54 dB
— Posizione di lavoro: sia orizzontale che verticale
— Comandi centralizzati disposti sul pannello frontale.

L'apparecchio comprendente la piastra di registrazione, due amplificatori e quattro altoparlanti, è racchiuso in una robusta ed elegante valigia di dimensioni mm 514x380x 224 e di peso Kg 15; viene fornito completo di bobina di raccolta e di una bobina con nastro magnetico BASF Hi-Fi per 60' di registrazione. Il Revox MK Hi-Fi Stereo su descritto è disponibile a scelta del cliente ed allo stesso prezzo, nelle versioni a 2 e 4 piste.

Nastri magnetici

Per conservare integra l'efficienza dei registratori, ma soprattutto per ottenere riproduzioni esenti da rumori e quanto più fedeli alla realtà sonora è necessario usare nastri magnetici di qualità, siano essi in bobina che in compact-cassette.
I nastri BASF al biossido di cromo, qui presentati in esclusiva per il mercato scolastico italiano, essendo in grado di soddisfare le più sofisticate esigenze, rappresentano una meta avanzata della tecnologia moderna.

Nastri magnetici su bobina

LP 35: lunghezza m 360, altezza ¼", su bobina ∅ cm 15. Durata di registrazione: 60 minuti.

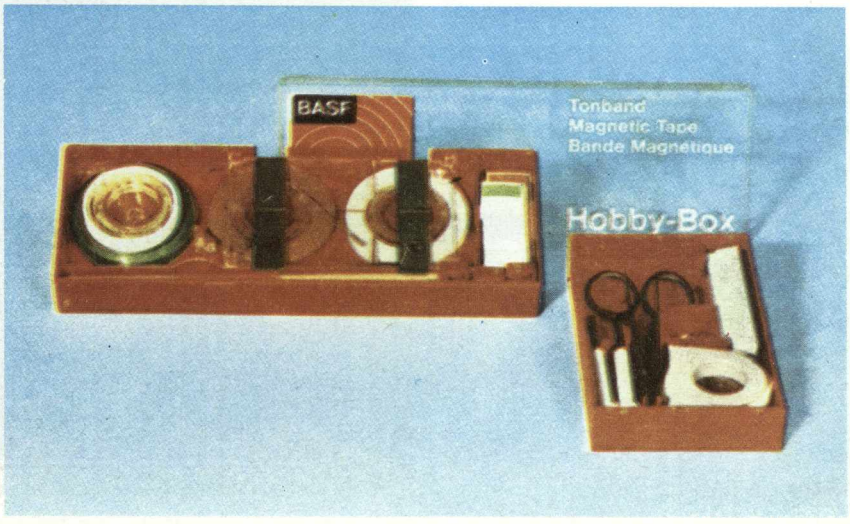
Nastri magnetici in cassetta

C 60: nastro ad alta sensibilità in compact-cassette per registrazioni 2x30 minuti.

RISERVA 30%

BASF HOBBY-BOX

L'uso prolungato e l'imperfetto funzionamento dei registratori causano talvolta la rottura e lo sganciamento del nastro magnetico; quando ciò accade, l'utente in generale butta via la cassetta, mentre essa con facilità potrebbe essere recuperata. Per ovviare questo inconveniente e per consentire un facile e pronto intervento sui nastri avariati sia in bobina che in cassetta, la BASF ha riunito in un piccolo complesso, l'Hobby-box, una serie di attrezzi e di materiali di consumo atti ad ogni piccola riparazione; l'insieme è completato da due speciali nastri (uno in bobina, l'altro in cassetta) da utilizzare di tanto in tanto nei registratori per pulire le testine magnetiche.



complesso portatile di amplificazione

L'introduzione delle nuove metodologie didattiche e la loro continua evoluzione, nonché la creazione degli organi collegiali, hanno determinato nuove esigenze, per affrontare le quali occorrono strumenti appropriati.
Il complesso di amplificazione AMPLIMIX Stereo ELA 50-12 è in grado di soddisfare alcuni essenziali problemi scolastici: è portatile, racchiude in sé tutto quanto occorre per sonorizzare ambienti di medie dimensioni, è flessibile, facile da usare, può essere accoppiato a qualsiasi apparecchio (radio, giradischi, registratore) in possesso della scuola.

AMPLIMIX ELA 50-12 è un completo centralino di amplificazione comprendente un mixer, un amplificatore stereofonico da 8 + 8 W effettivi, un riproduttore stereo di compact-cassette, due microfoni con supporto da tavolo e due radiatori acustici a linea di suono; il tutto è racchiuso in una elegante valigia di cm 50 x 32 x 24, il cui coperchio è costituito dalle due predette linee di suono. Per sorreggere queste ultime alla giusta altezza e distanziate dall'apparecchio, vengono forniti due supporti con treppiede retrattile.
Tutti i comandi, gli ingressi e le uscite sono disposti in modo chiaro ed efficiente sul pannello superiore.

AMPLIMIX ELA 50-12

Caratteristiche tecniche

Tensione di alimentazione: 220 V / 50 Hz
Fusibili di protezione: 2 da 0,25 A / 250 V ritardati
Assorbimento a pieno carico: max. 40 W
Ingressi microfonici: 4 (per microfoni da 200 ÷ 600 Ω)
Regolazione di livello mix.: 4 potenziometri lineari
Sensibilità ingressi micro: 1 mV - 1 K Ω
Ingressi ausiliari: 1 (per radio - giradischi - registratore)
Regolazione di livello mix.: 1 potenziometro lineare
Sensibilità ingresso aux.: 100 mV - 47 K Ω
Collegamento del riproduttore stereo incorporato: automatico mediante pressione del tasto di avanzamento
Regolazione di livello mix.: 1 potenziometro lineare
Uscite di preascolto: 2 (per cuffie mono da min 200 Ω)
Regolazione del volume di preascolto
Commutatore preascolto-ascolto
Uscite di ascolto: 1 + 1 (per altoparlanti da 4 Ω, min. 8W)
Linee di suono: 2, comprendenti ciascuna 3 altoparlanti
Commutatore inclusi-esclusi per altoparlanti
Uscita per registratore (mono e stereo): 160 mV / 47 K Ω
Regolazione del volume: 2 potenziometri lineari (1 per il canale A, 1 per il canale B)
Regolazione toni: alti e bassi separati per ciascun canale ± 12dB
Potenza sinusoidale continuativa: 8 + 8 W su 4 Ω
Risposta in frequenza: 40 Hz - 20 kHz
Rapporto segnale/disturbo (a 4 W): > 60 dB (amplificatore)
Distorsione: < 1% a 4 W
Riproduttore stereo (incorporato) per compact-cassette
Motore in c.c. con controllo elettronico di velocità
Velocità nastro: 4,75 cm/s
Wow e flutter: ≤ 0,3%
Sensibilità in frequenza: 60 Hz - 10 kHz
Dimensioni della valigia (chiusa): cm 50×32×24
Peso: kg 10 circa (esclusi i due treppiedi)

Dotazione: 2 microfoni dinamici Bayer da 300 Ω (ELA 10-13) completi di supporto da tavolo, 2 stativi a treppiede retrattile con colonna di sostegno regolabile in altezza per sorreggerre le due linee di suono.

Accessori opzionali (acquistabili a parte):
ELA 03-01 *Supporto* da pavimento per microfoni
ELA 10-14 *Microfono a collare* Bayer omnidirezionale; imp. 300 Ω

impianti di amplificazione

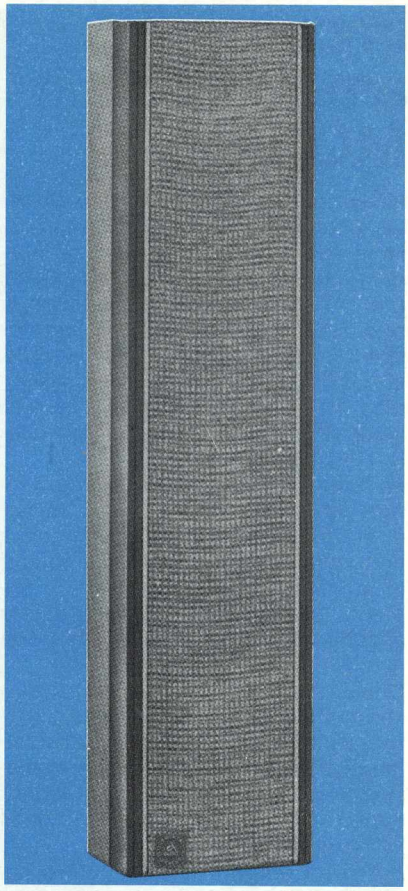
L'istituzione degli organi collegiali ha determinato nelle scuole la necessità di disporre di adeguate strutture, fra le quali vanno annoverati gli impianti d'amplificazione sonora completi degli incisori per il normale lavoro di routine.
In questo campo la ITALTEL vanta una pluridecennale esperienza, che è lieta di porre a disposizione delle scuole all'atto delle scelte.
Viene qui presentato un piccolo impianto destinato alla sonorizzazione di una sala di medie dimensioni, semplice da usare; robusto e affidabile nel tempo, estremamente flessibile nelle sue possibilità d'impiego.
Nella versione più semplice l'impianto comprende i seguenti apparecchi:
— **Amplificatore** monofonico.
— **Microfoni** (1 con supporto da tavolo e uno con colonna da pavimento).
— **Linee di suono** per la riproduzione bilanciata della voce e della musica.
Ai suddetti apparecchi possono essere aggiunti opzionalmente:
— altri 2 microfoni (1 dei quali a collare, ad es. ELA 10-14);
— altre 2 linee di suono;
— 1 registratore (ad es.: il Recorder 9210 Mono).

ELA 91-07. AMPLIFICATORE monofonico con alimentatore 110-220 V incorporato.
— 4 ingressi microfonici a bassa impedenza.
— 2 ingressi ad alto livello per radio e phono.
— 1 ingresso-uscita per registratori magnetici.
Ingressi miscelabili con regolazioni del volume dei toni alti e dei toni bassi.
— Potenza (erogazione continua) 50 W.
— Potenza sinusoidale 80 W.
— Risposta in frequenza da 40 a 20.000 Hz.
— Uscite per altoparlanti o casse acustiche: 4-8-16 ohm.
— Uscite per linee di suono: 70 V - 100 V (100-200 ohm) tramite trasformatore.
Custodia metallica verniciata, dimensioni: 355x95x220 mm.

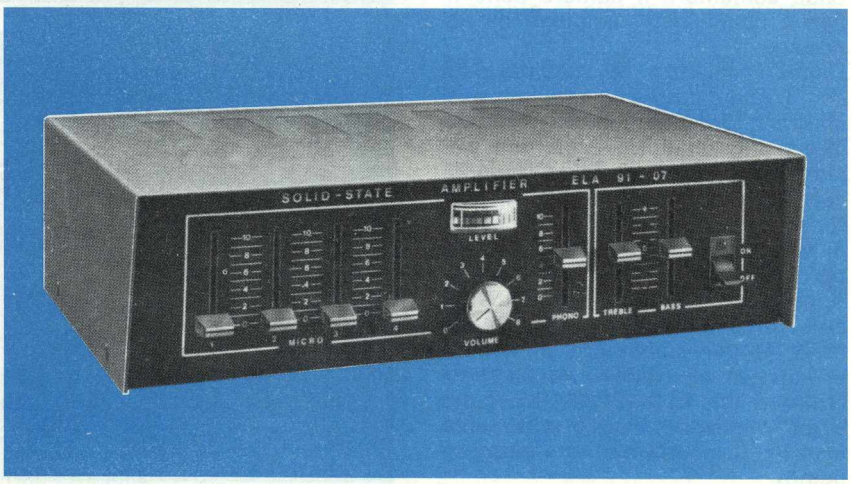
ELA 10-13 MICROFONO a cardioide, completo di **supporto da tavolo.** Campo di risposta 50-16.000 Hz; impedenza 500 ohm; completo di cavo di collegamento da 2 metri.
Vedere ulteriore descrizione e l'illustrazione alla pag. 22.

ELA 10-13 MICROFONO a cardioide, come il precedente, ma dotato di **sostegno da pavimento** ELA 03-01 con asta regolabile e treppiede.

ELA 07-05 CAVO DI PROLUNGA lungo m 10 per consentire maggiore mobilità ai microfoni.
Vedere ulteriore descrizione e l'illustrazione a pag. 22.



ELA 38-17 LINEA di SUONO, dinamicamente bilanciata per la buona riproduzione della voce e della musica, destinata ad ambienti di grandi dimensioni, anche rumorosi; dispositivo brevettato per ridurre la possibilità di inneschi acustici; custodia in legno verniciato di 585x195x 95 mm completa di traslato interno per linee di modulazione a 100 V; prelievi di potenza a 2,5-5-10 W con volume costante.
Si consiglia di installare almeno 2 esemplari.



impianti di amplificazione MODAM

La sonorizzazione autonoma di diversi ambienti può essere effettuata in due modi: utilizzando gli elementi modulari denominati MODAM (per l'installazione dei quali non è necessario l'intervento di tecnici specializzati) oppure impiantando un centralino fisso, del tipo presentato alla pagina seguente (la cui installazione va fatta dai tecnici della ITALTEL).

La linea MODAM comprende tre apparecchi modulari, i quali, assiemati, consentono la realizzazione e l'eventuale ampliamento di impianti di amplificazione sonora per gli impieghi più svariati con una facilità altrimenti impossibile da ottenersi con i normali componenti.

Ciascun apparecchio è realizzato con componenti elettronici allo stato solido, selezionati e di primissima qualità, elegante custodia in metallo verniciato con fianchi di legno; dimensioni standardizzate in 50x44 x17 cm; peso medio 30 Kg.

Per ulteriori informazioni sulle caratteristiche tecniche e sulle prestazioni richiedere l'apposito informativo a parte.

L'organizzazione Commerciale PARAVIA, filiali ed Agenti di zona è a disposizione per qualsiasi chiarimento, preventivi, ecc.

LINEA MODAM

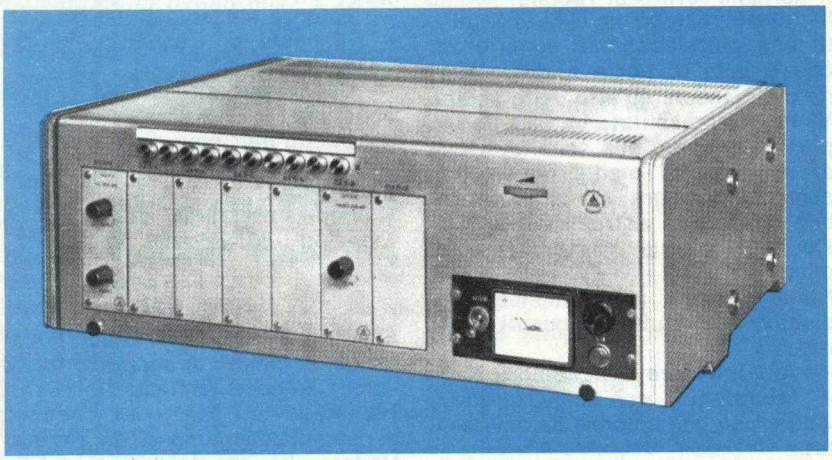
ELA 50-07 UNITA' BASE è l'elemento fondamentale dell'impianto, al quale possono essere successivamente accoppiate le altre due unità onde aumentare il numero delle linee e quindi degli ambienti da sonorizzare.

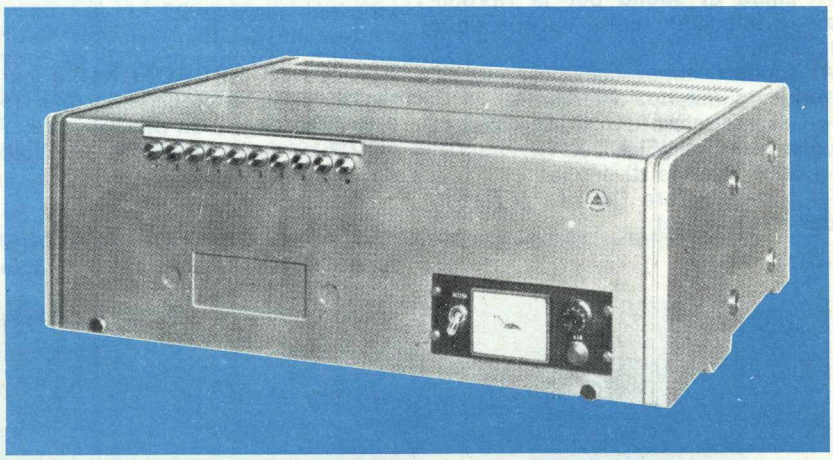
L'apparecchiatura è equipaggiata con 1 alimentatore, 1 regolatore di sbarra, 1 preamplificatore con 2 ingressi microfonici e 2 ingressi per phono-radio-registratore, 1 amplificatore da 75 W (100 musicali), 1 altoparlante di controllo, 1 regolatore di volume, 1 pulsantiera a 10 tasti per selezionare le linee uscenti. A parte possono essere acquistati altri preamplificatori ELA 72 - 14 (max 4) per aumentare il numero di ingressi microfonici ed un regolatore di toni ELA 72 - 19; il circuito è già predisposto ed è sufficiente inserire il modulo nel suo alloggiamento.

ELA 50-08a UNITÀ AUSILIARIA completa di alimentatore, amplificatore da 75 W e pulsantiera a 10 tasti per la selezione di altre 10 linee di altoparlanti.

ELA 50-08 C UNITA' AUSILIARIA completa di alimentatore, amplificatore da 75 W, radiosintonizzatore AM-OL, lettore di musicassette, altoparlante di controllo e pulsantiera a 10 tasti per l'ulteriore selezione di 10 linee di altoparlanti.

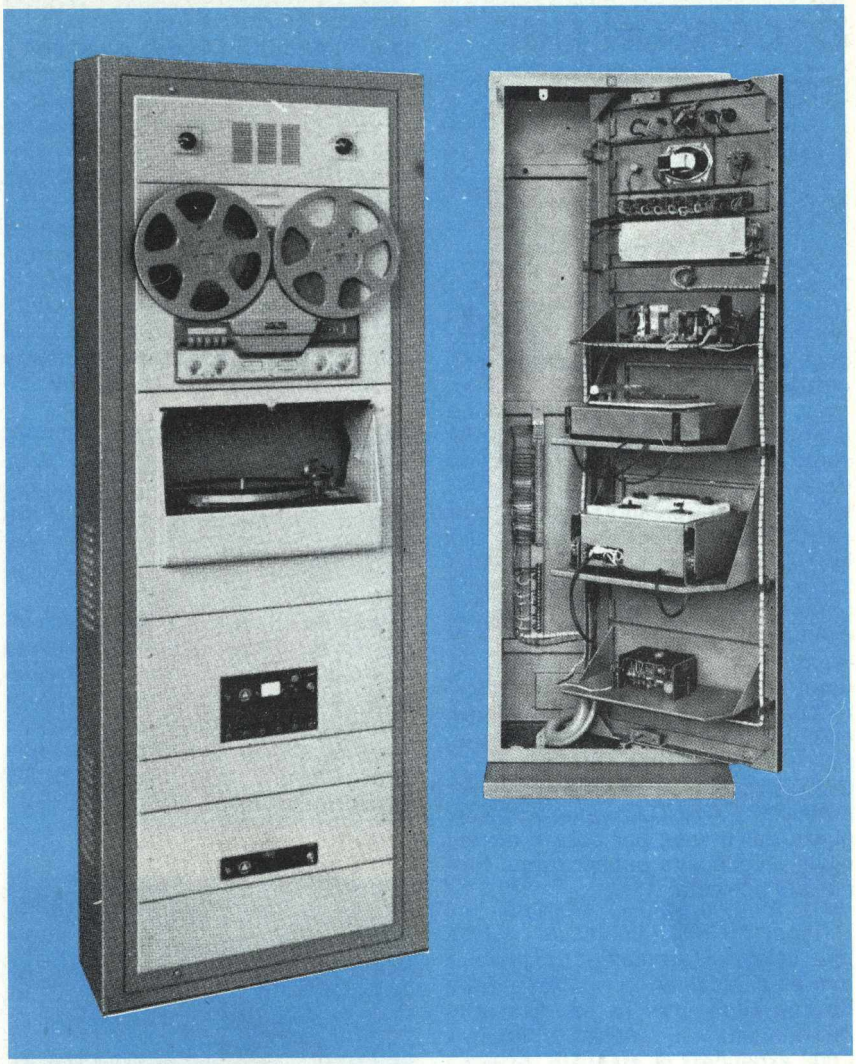
L'impianto deve essere ovviamente corredato di un adeguato numero di microfoni (ad esempio ELA 10-13) e di diffusori acustici (ad esempio i modelli ELA 31-01 oppure ELA 31-07 A oppure ELA 31-08 in custodia da parete) da sistemare, con i regolatori di volume, negli ambienti da sonorizzare.





impianti di amplificazione centralizzati

Rappresentano la soluzione più completa alle necessità delle scuole in fatto di sonorizzazione di aule, sale di riunioni, aule magne, ecc. Data la loro complessità, ma soprattutto per garantire la perfetta efficienza di ogni parte, questi impianti vengono installati, tarati e collaudati dal personale specializzato della ITALTEL.
Appositi illustrativi descrivono dettagliatamente le apparecchiature prodotte a questo scopo dalla ITALTEL; l'organizzazione commerciale PARAVIA, filiali ed Agenti di zona è a disposizione per fornire ogni delucidazione, preventivi, ecc. sugli impianti di amplificazione centralizzati che, in questa pagina, vengono proposti.



Gli impianti di amplificazione sonora delle scuole, a causa della loro complessità e delle diverse funzioni che debbono svolgere, richiedono l'installazione e l'utilizzazione di centralini di amplificazione, nei quali sono sistemati tutti i comandi ed i relativi circuiti elettrici, onde consentire un'agevole manovra.
Particolarmente funzionale e interessante è la soluzione costruttiva realizzata dalla ITALTEL con i centralini di amplificazione a telaio girevole. Dal punto di vista meccanico il centralino è costituito da un armadio in lamiera: il telaio anteriore è girevole e apribile, ai lati di esso sono praticate verticalmente due file di fori, con passo 34 mm a norma DIN, per consentire il montaggio dei vari pannelli di misure standard (multiple di 34 mm). I comandi risultano così collocati all'esterno e i vari apparati elettrici all'interno dell'armadio.

I vantaggi offerti da questa soluzione sono molteplici. Aprendo l'armadio è possibile procedere con facilità a tarature, controlli ed in generale alla manutenzione degli apparati elettrici. La doppia foratura consente di sistemare agevolmente i vari pannelli nella posizione voluta, di ampliare con facilità l'impianto (con l'inserzione di nuovi pannelli), di sostituire un'apparecchiatura elettrica con un'altra. È altresì possibile inserire direttamente registratori, giradischi, radioricevitori e filodiffusori.
La Società fornisce i centralini a telaio girevole in tre misure standard: due tipi sono da terra, il terzo è da parete.
Le funzioni dei centralini e le apparecchiature elettriche necessarie vengono progettati e realizzati in base alle specifiche richieste ed esigenze dei clienti.

RISERVA 30 %

accessori per sistemi di diffusione sonora

Ogni impianto di amplificazione sonora per poter garantire le migliori prestazioni deve essere corredato dagli opportuni accessori (microfoni, diffusori acustici, linee di suono, ecc.), le cui caratteristiche siano esattamente rispondenti a quelle dei singoli elementi dell'impianto considerato.
Gli accessori presentati in questa sezione, pur essendo adatti anche agli impianti centralizzati, si riferiscono in modo particolare al piccolo impianto di pag. 19 ed all'impianto della linea Modam; e ciò per l'ovvia ragione che l'intervento dei tecnici è determinante, nel caso degli impianti centralizzati, per la scelta dei componenti in funzione delle prestazioni richieste all'impianto stesso.
Si precisa che la gamma di produzione della ITALTEL copre ogni esigenza dell'utente; per essa è disponibile un'apposita pubblicazione fornibile a richiesta.

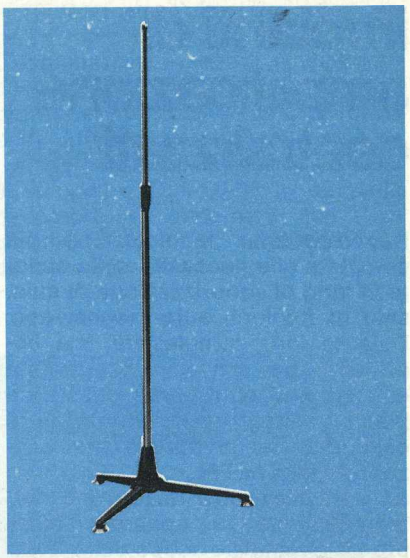
MICROFONI

ELA 10-13 MICROFONO a cardioide unidirezionale per usi generali, completo di supporto da tavolo e di cavo lungo 2 m. Impedenza 500 Ω; risposta in frequenza 50 - 16000 Hz; sensibilità 0,23 mV/bar.

ELA 10-14 MICROFONO a collare omnidirezionale di tipo miniaturizzato. Impedenza 200 Ω, risposta in frequenza 60 - 15000 Hz, sensibilità 0,07 mV/bar. Eliminazione dei rumori meccanici esterni mediante doppia custodia a sospensione.

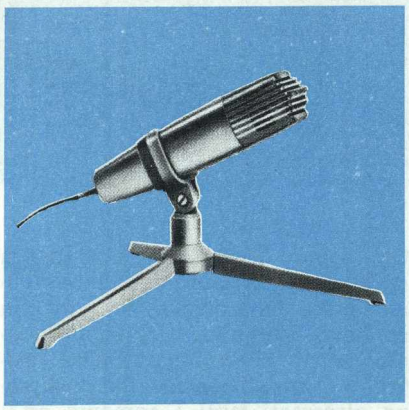
LINEE DI SUONO

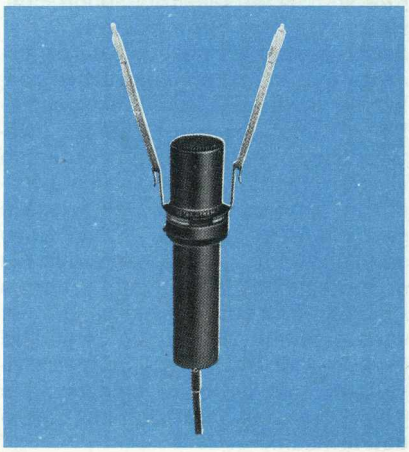
ELA 38-17 LINEA DI SUONO dinamicamente bilanciata per la migliore riproduzione della musica e del parlato. Dispositivo brevettato per l'eliminazione degli inneschi acustici.
Destinata alla sonorizzazione di ampie sale anche rumorose, questa linea di suono è dotata di traslatore per il collegamento a linee di modulazione a 100 V e prelievi di potenza a 2,5 - 5 - 10 W; custodia in legno verniciato, dimensioni 585 x195x95 mm, peso 5 Kg.

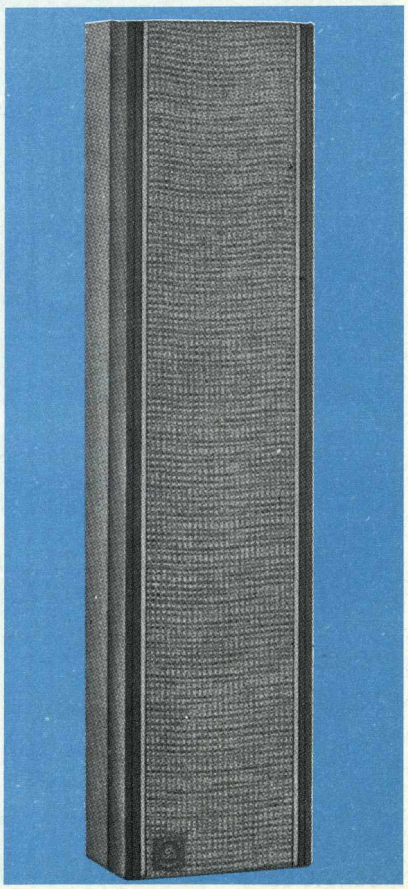


ELA 03-01 SUPPORTO da pavimento per microfoni con asta regolabile in altezza e treppiede massiccio di 2,5 Kg.

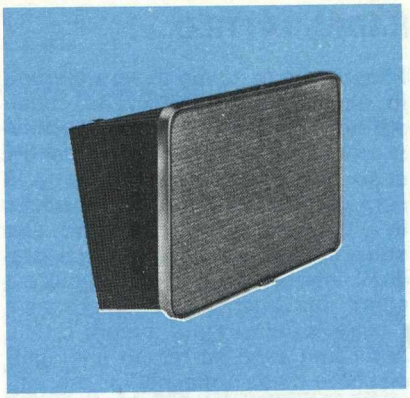
ELA 07-05 CAVO di prolunga da 10 m completo di presa e di spina.

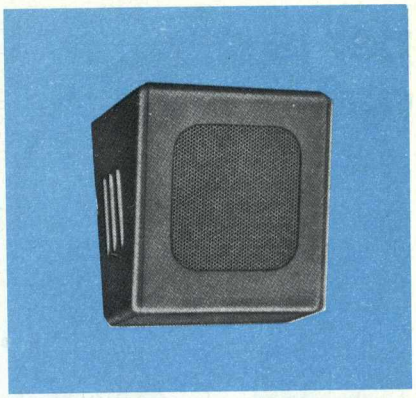


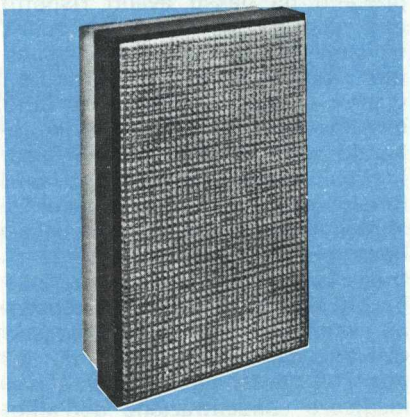




DIFFUSORI ACUSTICI in custodia, completi di traslatore per linee di modulazione a 100 V. Possono essere abbinati sia al piccolo impianto di pag. 19 che agli impianti della serie MODAM.







ELA 31-08 Diffusore acustico con altoparlante da 4 W in custodia di legno ricoperto di pegamoide.

ELA 31-07 A Diffusore acustico con altoparlante da 4,5 W in custodia di lamiera verniciata a fuoco.

ELA 33-14 Altoparlante a tromba con custodia in lega leggera pressofusa, insensibile alle intemperie; robusto ed efficiente è adatto alla sonorizzazione di palestre, aule magne, ecc., ed in virtù della sua direzionalità, anche per impianti all'aperto. Risposta in frequenza 300 - 15000 Hz; completa di traslatore per linee a 100 V con prelievi di potenza di 3 - 6 - 12 W.

megafono elettronico

Leggero, portatile, robusto e potente è un apparecchio utile in mille occasioni, in palestra, nel campo sportivo, nelle riunioni, nelle escursioni, nelle gite, ecc.
Il megafono elettronico nella versione qui presentata è l'unico apparecchio in commercio, nel quale la resa acustica non è ottenuta da una elevata potenza dell'amplificatore (che determina un rapido logorio delle pile), ma dall'elevata resa del driver e dal labirinto acustico della tromba.

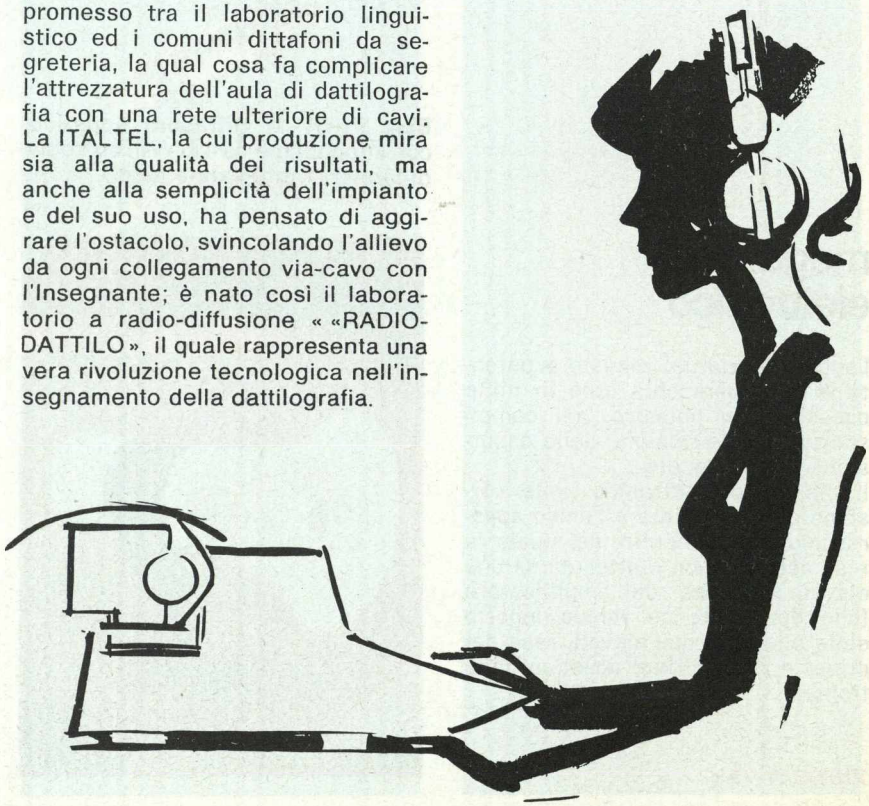
- Amplificatore transistorizzato alimentato a pile
- Microfono undirezionale
- Filtro antipop
- Pulsante per parlare
- Regolatore del volume
- Portata 1000 m in ambiente poco rumoroso e 500 m nel traffico
- Protezione contro polvere ed umidità
- Dimensioni: ∅ 205 mm, lunghezza 355 mm
- Peso 1,3 Kg (senza pile).

RISERVA 30 %

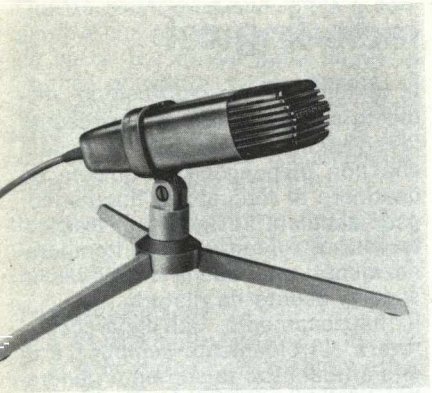
per la dattilografia

RADIO-DATTILO

E' noto che lo scopo essenziale dello studio della dattilografia consiste nel creare nell'allievo dei riflessi condizionati, dai quali dipende, dopo che siano stati acquisiti, la scrittura veloce e precisa: si tratta, in altri termini, di presentare allo studente una serie di esercizi graduali, che lo portino ad eseguire i giusti movimenti con progressiva maggiore sicurezza e minore fatica. A tal fine sono da tempo impiegati dischi e nastri magnetici preregistrati, ma il loro uso, sebbene rappresenti un passo avanti rispetto alla voce dell'Insegnante (la quale, ovviamente ,non può sempre rispettare l'esatta velocità di dettatura), viene pur sempre limitato dal fatto che il rumore delle macchine in generale copre, o quanto meno falsa, i suoni emessi dagli altoparlanti. Risulta perciò estremamente utile, ai fini didattici, isolare ciascun allievo mediante apposite cuffie, attraverso le quali l'Insegnante può inviare il programma di esercitazione, senza che gli allievi vengano distratti dai rumori. L'uso di impianti di questo tipo consente una maggiore concentrazione dell'allievo sulla lezione e si traduce, in definitiva, in un migliore rendimento del corso. Va aggiunto però, per quanto riguarda gli impianti, che in genere essi sono frutto di un compromesso tra il laboratorio linguistico ed i comuni dittafoni da segreteria, la qual cosa fa complicare l'attrezzatura dell'aula di dattilografia con una rete ulteriore di cavi. La ITALTEL, la cui produzione mira sia alla qualità dei risultati, ma anche alla semplicità dell'impianto e del suo uso, ha pensato di aggirare l'ostacolo, svincolando l'allievo da ogni collegamento via-cavo con l'Insegnante; è nato così il laboratorio a radio-diffusione « «RADIO-DATTILO», il quale rappresenta una vera rivoluzione tecnologica nell'insegnamento della dattilografia.



RISERVA 30 %



L'impianto è costituito dalle seguenti parti:

Posto Insegnante

a) Sorgente generatrice del programma

ELA 10-13 Microfono dinamico a cardioide, per la voce dell'Insegnante.

Giradischi: un modello qualsiasi in possesso della scuola.

Registratore: un modello qualsiasi in possesso della scuola, oppure vedere alle pagg. 12-16.

Revox A 77 MK III piastra di registrazione per nastri magnetici in bobina (vedere caratteristiche a pag. 16 per la sola parte di registrazione) o qualsiasi altro modello già in possesso della scuola.

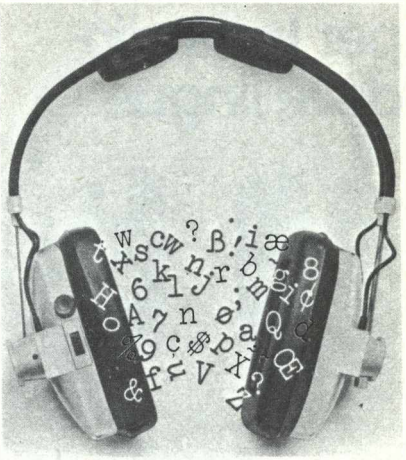
b) Amplificatore di potenza per trasmettere il programma

ELA 91-03 Amplificatore da 80 W specificatamente studiato per impianti a radio-diffusione. Comandi centralizzati sul pannello frontale; ingressi per microfono, registratore e giradischi; uscite per spirale induttiva e per altoparlanti; impedenze di carico 125 Ohms (100 V costanti) e 4-16 Ohms. Tensione di alimentazione 220 V di rete.

c) Elemento irradiante

(da applicare alle pareti dell'aula mediante tasselli ad espansione o semplici chiodi ricurvi).

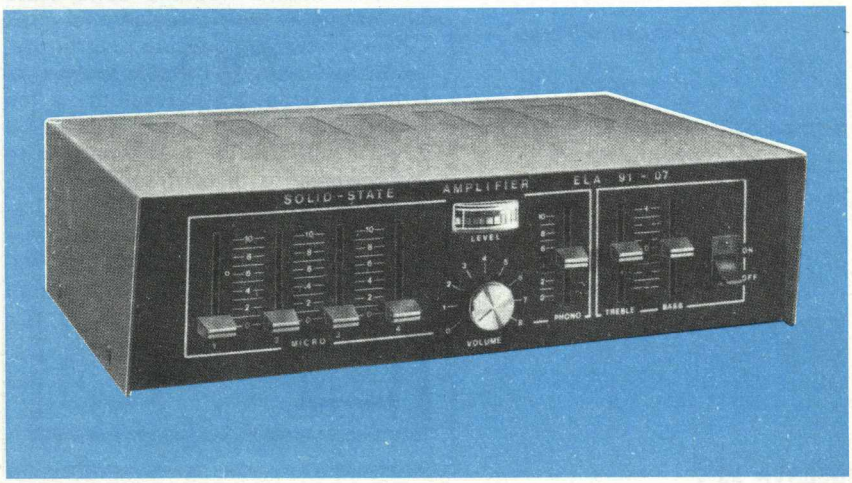
Spira induttiva di filo metallico con terminali per il collegamento all'amplificatore. La spira induttiva serve a generare il campo elettromagnetico che verrà captato dalle cuffie-allievo.



Posto-allievo

ELA 35-15 Cuffia Beyer completa di ricevitore ad induzione di alta qualità con comando di regolazione del volume ed interruttore di esclusione. La ricezione del programma avviene in maniera perfetta, priva di rumori, senza l'ausilio di fili: ciò consente all'allievo di ascoltare la lezione, completamente isolato, e con la più ampia autonomia di movimento.

L'impianto può essere agevolmente montato in pochi minuti, poiché non richiede alcuna rete di cavi, né al momento dell'installazione né in seguito; esso consente di realizzare una classe di dattilografia in qualsiasi ambiente.



per lo studio delle lingue

La necessità da parte delle scuole di adottare le nuove metodologie per l'insegnamento delle lingue è una conseguenza dello sviluppo tecnologico avvenuto negli ultimi decenni, in virtù del quale il modo di vivere del genere umano è stato completamente rivoluzionato. Nell'insegnamento delle lingue ha perso importanza l'aspetto grammaticale e sintattico (necessario nei rapporti epistolari) a favore della lingua parlata (necessaria invece nei rapporti diretti, ad esempio, per turismo od attraverso il telefono). Gli esercizi fonetici e lo studio delle frasi idiomatiche sono diventati l'elemento caratterizzante della moderna didattica, mentre gli strumenti in grado di attuare questo diverso tipo di lavoro sono divenuti ormai familiari dal semplice magnetofono per l'uso individuale ai laboratori linguistici per numerosi allievi. Sebbene l'installazione di un laboratorio linguistico sia la soluzione ottimale alle necessità dell'insegnamento scolastico, è tuttavia realistico ammettere che la scuola, a questo proposito, si trova di fronte a due grosse difficoltà: la prima, di ordine logistico, determinata dalla carenza di aule, la seconda, di ordine economico, insita nell'elevato costo dei laboratori stessi. Per non rendere vane le legittime aspirazioni dei giovani all'apprendimento reale delle lingue straniere e per consentire alle scuole di risolvere in modo soddisfacente il problema delle attrezzature, la nostra Casa si è dedicata da alcuni anni allo studio di mini-laboratori smontabili, tali da poter essere utilizzati nelle più diverse condizioni ambientali, ma tali da garantire, in ogni caso, la fedeltà di riproduzione. Tenendo ben presente questa ultima osservazione, le nostre ricerche sono state orientate in due direzioni, le quali hanno dato luogo a due diversi prodotti: il primo, basato sulla premessa della trasportabilità, è un minilaboratorio a radiodiffusione: il RADIOLINGUIST; il secondo, nato dal desiderio di offrire alla Scuola una apparecchiatura di elevate caratteristiche tecniche con distribuzione via cavo, è il nuovissimo minilaboratorio a due programmi ELECTROLINGUIST.

radio-linguist

Il sistema a radio-diffusione mediante spirale induttiva rappresenta la soluzione ideale per le scuole che non dispongono di un'aula da destinare al laboratorio linguistico; esso soddisfa l'esigenza di trasportabilità e garantisce contemporaneamente una buona riproduzione sonora, esente da disturbi.
Il funzionamento dell'apparecchiatura è estremamente semplice e di alta affidabilità: la sorgente generatrice del programma (microfono, giradischi, registratore) è collegata ad un amplificatore di potenza, al quale è demandato il compito di irradiare, mediante la spirale induttiva, il programma stesso; il campo elettromagnetico generato nell'interno della spirale viene captato dal ricevitore, che equipaggia la cuffia di ciascun allievo e trasformato in segnale acustico dagli auricolari; lo studente ascolta il messaggio e lo ripete al proprio microfono.
L'impianto non richiede alcuna rete di cavi, né al momento dell'installazione, né in seguito: la spira induttiva, costituita da un filo di opportuna sezione, viene appoggiata lungo le pareti dell'aula, senza che per altro occorrano speciali accorgimenti. Ciò consente l'agevole montaggio, in pochi minuti, di un laboratorio linguistico di elevata efficienza in qualsiasi ambiente (si tenga presente che la spira induttiva può essere semplicemente disposta a terra lungo le pareti dell'aula oppure montata, in maniera fissa, alle pareti stesse: in questo caso, la scuola può con un'esigua spesa attrezzare più aule).

Il RADIO-LINGUIST è composto dalle seguenti parti:

a) una sorgente generatrice del programma (rappresentata dal microfono, da un giradischi o da un magnetofono di tipo qualsiasi);
b) un amplificatore di adeguata potenza, da collegarsi alla spira induttiva, per diffondere via radio il programma;
c) una serie di cuffie, con ricevitore e microfono incorporati, per gli allievi.

Il laboratorio, nella forma suddetta, è del tipo audio-attivo, ma può essere trasformato in audio-attivo-comparativo, collegando all'apposito jack di ogni cuffia un registratore allievo.

RISERVA 30%

Questa trasformazione, oltre a consentire una pratica più approfondita da parte dell'allievo nella lingua in studio, consente all'Insegnante di controllare il lavoro svolto dallo stesso studente, il quale, in tal modo, viene ad essere responsabilizzato della propria attività.

Elementi costituenti il RADIO-LINGUIST e sorgenti di programma consigliate:

Posto-Insegnante

ELA 91-07 amplificatore per impianti a radio-diffusione, potenza effettiva 80 W. Comandi centralizzati sul pannello frontale; ingressi per microfono, registratore e giradischi;

Quale sorgente di programma, oltre al microfono indicato, possono essere collegati indifferentemente giradischi e registratori di qualsiasi tipo (eventualmente quelli già in possesso della scuola), tuttavia per garantire la migliore resa acustica, sono particolarmente consigliabili:

Recorder 9120, registratore a compact-cassette di ottime caratteristiche meccaniche ed elettroniche (vedere la descrizione a pag. 12).

Revox A 77 MK III, piastra di registrazione per nastri magnetici da 1/4" in bobina (vedere a pag. 16 le caratteristiche della sola parte di registrazione).

Posto Allievo

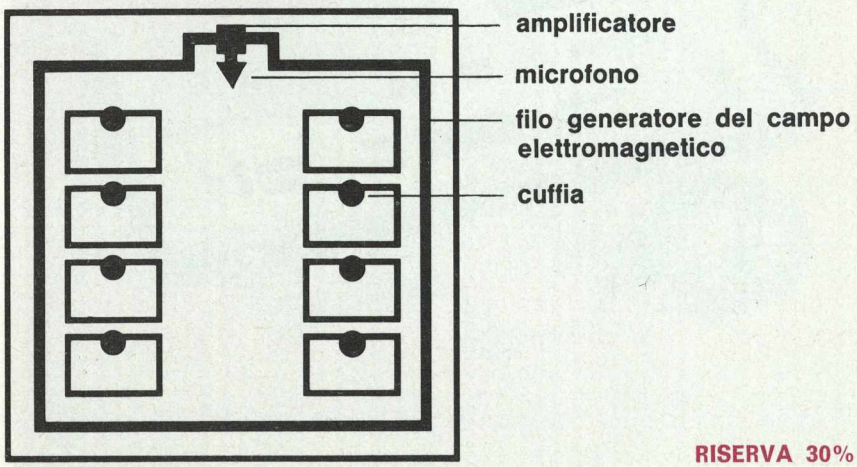
ELA 35-16 cuffia Beyer con ricevitore e microfono incorporati. L'elevata qualità del ricevitore ad induzione, completamente transistorizzato, garantisce la perfetta ricezione del programma ,senza rumori di fondo né distorsione della voce; l'apparecchio è dotato di interruttore di esclusione, di regolatore di volume e di jack per il collegamento al registratore allievo. Poiché il sistema non prevede collegamenti con il posto-Insegnante, l'allievo può mantenere la più ampia autonomia di movimento pur seguendo la lezione in massima concentrazione ed esercitandosi.
Per la trasformazione del posto-allievo in audio-attivo-comparativo, è adatto il:

Recorder 106 CrO^2 registratore a compact-cassette (vedere caratteristiche a pag. 12) per il collegamento alla cuffia ELA 35-16.

uscite per spirale induttiva e per altoparlanti; impedenze di carico 125 Ohms (100 V costanti) e 4-8-16 Ohms. Tensione di alimentazione 220 V di rete. Con l'amplificatore vengono forniti:

Spirale induttiva in filo metallico con terminali per il collegamento all'amplificatore. La spira induttiva serve a generare il campo elettromagnetico che verrà captato dalle cuffie allievo.

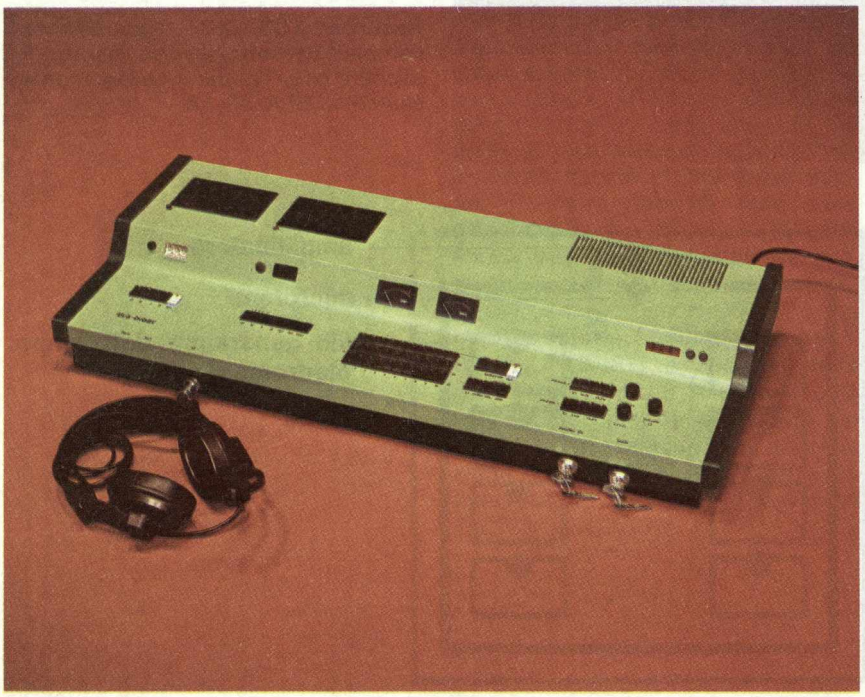
ELA 10-13 microfono dinamico a cardioide per l'uso diretto da parte dell'Insegnante.



Multilinguist A 81
modernissimo laboratorio linguistico analogico-digitale a 2 programmi

Economico: per consentire a tutte le scuole di addottare i piú efficaci metodi di insegnamento.
Modulare: per poter frazionare l'acquisto in base alle disponibilità economiche senza rinunciare all'uso dell'apparecchiatura.
Robusto e semplice: per essere usato in tutte le situazioni scolastiche anche da chi è privo di particolare esperienza.
Sicuro: perché la tecnologia **ITALTEL** garantisce la piú alta affidabilità, mentre l'uso di basse tensioni ai posti allievo evita ogni pericolo.
Completo: per poter risolvere tutti i problemi didattici, dando sempre qualcosa in piú.
L'apparecchiatura è stata progettata per un massimo di 30 allievi, mentre l'estrema flessibilità della costruzione consente di acquistarne le diverse parti in tempi successivi e, soprattutto, di attuare la trasformazione da audio-attivo in audio-attivo-comparativo senza sprechi, né difficoltà, ma semplicemente aggiungendo l'apposita piastra di registrazione a due piste ad ogni posto allievo (l'alimentazione in bassa tensione è fornita direttamente dalla consolle dell'Insegnante).
In virtù delle sue caratteristiche tecnico-costruttive, è possibile:
— *Distribuire un programma* registrato (mediante il registratore Programma 1 di dotazione).
— *Distribuire due programmi* (uno registrato ed uno a viva voce oppure entrambi registrati: in questo ultimo caso occorre un secondo registratore Programma 2). Le postazioni allievo, alle quali i diversi programmi possono essere inviati, vengono scelte direttamente dall'Insegnante sulla sua consolle.
— *Controllare «discretamente* l'esercitazione di ciascun allievo».
— *Conversare con ciascun allievo.*
— *Effettuare registrazioni test* dell'esercizio di un allievo mediante il secondo registratore naster opzionale.
— *Far conversare due o più allievi* fra loro e con l'insegnante.
— *Proiettare diapositive e filmine* in sincronismo, con l'esercizio linguistico (mediante il secondo registratore Mastes opzionale).
Infine, dotando ogni posto allievo di un decle di registrazione a due piste:
— *Far esercitare gli allievi* secondo il metodo audio-attivo-comparativo, per quanto tempo si vuole, senza che l'allievo stesso possa cancellare la pista master.

RISERVA 30%



Il **Multilinguist A 81** è costituito dai seguenti elementi:

Posto Insegnante
Consolle in metallo e plastica, compatta e di linea gradevolmente moderna, nella quale sono, montati gli alimentatori in c.c. (che alimentano separatamente gli amplificatori e gli eventuali registratori allievo), sei schede stampate, relative ciascuna a 5 posti allievo, ed una scheda con i circuiti di amplificazione fonica (microfono, 2 programmi Master e conversazione con allievi). La consolle, grazie all'impiego sistematico di circuiti analogico-digitali, può espletare tutte le funzioni e le modalità operative dei piú moderni laboratori linguistici pur con un numero di comandi e di parti assai limitato.
Sul pannello di comando sono disponibili:
— Tastiera elettronica per selezionare il Programma 1, il Programma 2, la sorgente esterna (giradischi, radio-sintonizzatore, ecc.), microfono insegnante. La tastiera ha 8 microtasti con LED luminosi indicatori.
— 2 manopole per la regolazione del volume dei programmi diffusi agli allievi (linea 1 e 2); l'indicazione del livello è segnalata da 2 strumenti (Vu-meter) incorporati.
— Tastiera elettronica con 30 tasti ed indicatore luminoso (1 per ogni allievo), con i quali l'Insegnante può selezionare le postazioni allievo per il Programma 1 o 2, ascoltare discretamente ciascun allievo o comunicare con lui, selezionare le postazioni per il lavoro di gruppo.
— Una tastiera elettronica ha 8 tasti rispettivamente per inserire il microfono Insegnante, per le comunicazioni a tutta la classe, per selezionare i programmi, per il reset dei programmi, per il reset della selezione allievi, per l'ascolto del programma 1, per l'ascolto del programma 2, per abilitare i registratori-allievo sulla pista Master (questa manovra è attuabile, soltanto dopo aver attivato l'apporto interruttore o chiave).
— Una manopola per il volume di ascolto in cuffia Insegnante.
— Un orologio elettronico con pulsanti di comando.
— Una unità di registrazione Master, 1 completa di piastra di registrazione ad 1 pista.
— Una unità di registrazione Master 2, alla quale può essere opzionalmente aggiunta una piastra di registrazione a due piste per effettuare

test sugli allievi o per comandare in «sincro» un proiettore automatico, di diapositive (questa unità comprende anche il dispositivo per registrare i segnali di sincronismo).
— Un interruttore a chiavetta per abilitare i registratori allievo alle registrazioni in pista 1.
— Un interruttore generale di accensione a chiavetta.
— 1 cuffia Bayer di ascolto.

Caratteristiche tecniche:

— Le caratteristiche tecniche dei registratori MASTER a cassetta della consolle insegnante sono identiche a quelle dei registratori allievo.
— Amplificatori di programma:
- Sensibilità 100 mV/470 kohm
- Tensione max di uscita: + 10 dB
- Rapporto segnale/disturbo: ⩾ 60dB
- Banda trasmessa: 30 Hz ÷ 15kHz

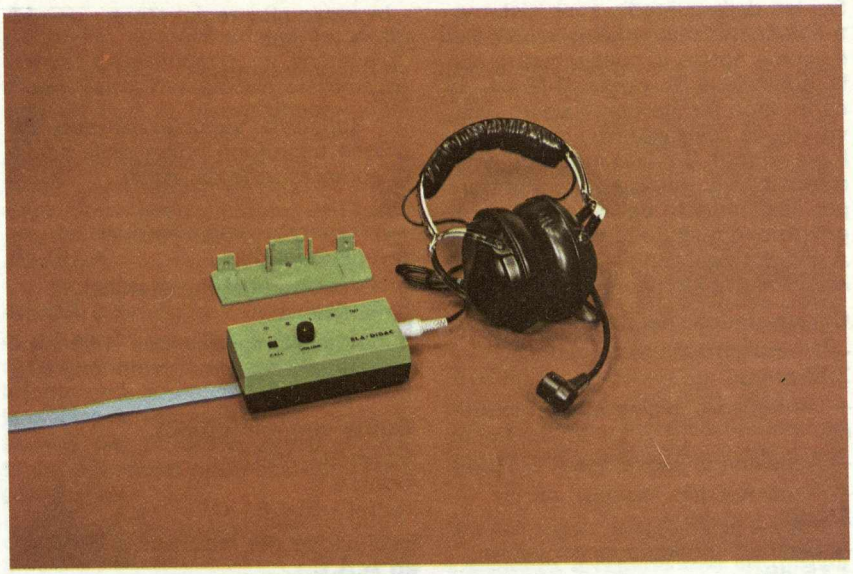
— Amplificatore monitor:
- Sensibilità 600mV
- Tensione max di uscita: + 10 dB
- Rapporto segnale/disturbo ⩾ 60 dB
- Banda trasmessa: 30 Hz ÷ 15 kHz

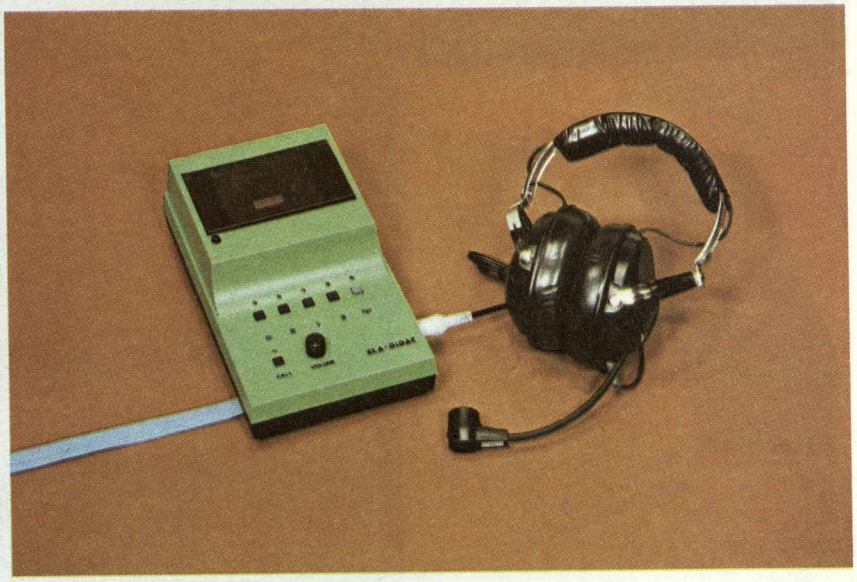
— Regolazione volume cuffia: ⩾ 20 dB
— Diafonia tra i programmi nella banda 30 Hz ÷ 5 kHz: ⩽ 40 dB
— Per le consolle munite di unità di registrazione MASTER 2:
- Generatore di nota pilota per sincronizzatore proiettore automatico diapositive: 1000 Hz ± 5%
- Discriminazione di nota (tono) pilota: f = 1000 Hz ± 10%

— Dimensioni della consolle:
- larghezza max 880 mm; altezza max 105 mm; profondità max 365 mm.

Posto allievo

Contenitore in materiale plastico anti-urto, corredato di un'apposita staffa di fissaggio al banco.
Nel suo interno sono sistemati i circuiti elettroni su cartelle stampate a doppia faccia per le seguenti funzioni:
— Amplificazione del segnale microfonico con controllo automatico di livello.
— Amplificazione e miscelazione del programma, della voce dell'Insegnante, riproduzione pista Master e riproduzione pista allievo.
— Amplificazione finale.
— Attenuazione del livello del programma quando l'Insegnante è in comunicazione con l'allievo.
— Chiamata Insegnante.





Sui lati della custodia sono sistemati il connettore ad innesto rapido per il cavo a nastro di collegamento con la consolle e la presa DIN per la cuffia (non fornita con il posto allievo, ma da scegliersi fra i due modelli presentati). Sul lato anteriore sono disponibile le guide ed il connettore per l'inserimento della piastra di registrazione quando la postazione, da Audio-Attiva, viene trasformata in Audio-Attiva-Comparativa.

Caratteristiche tecniche:

— Impedenza di carico (cuffia): 200 ohm

— Impedenza di ingresso microfono: 200 ohm

— Tensione di uscita max: + 16 dB

— Tensione max ingresso micro: — 25 dB

— Guadagno max ingresso micro: ♂ 75 dB

— Regolazione volume cuffia: ⩾ 20 dB

— Sensibilità e impedenza di ingresso per + 10 dB di uscita cuffia:
- Ingresso micro: — 65 dB/200 ohm
- Ingresso programma: — 0 dB/4.7 kohm
- Ingresso voce (master): + 6 dB/4.7 kohm
- Ingresso play registratore: — 13 dB/4.7 kohm

— Banda trasmessa: 30 Hz ÷ 15 kHz

— Rapporto segnale/disturbo ingresso microfono prima della soglia di compressione dinamica: ⩾ 50 dB

— Rapporto segnale/disturbo ingressi alto livello: ⩾ 60 dB

— Rapporto di compressione dinamica max: ⩾ 40 dB

— Dimensioni: larghezza 148 mm; altezza 46,5 mm; profondità 72 mm.

Cuffie con microfono:

Bayer DT 209
oppure
Italtel - EL4 81-01

Evoluzione del laboratorio da A.A. ad A.A.C.:

Lo sviluppo del laboratorio linguistico Multilinguist A 81 è immediato, in quanto ogni elemento è già predisposto per l'adozione della piastra di registrazione (deck a 2 piste) è sufficiente inserire il deck nelle apposite guide e farlo scorrere verso il basso perché il posto allievo sia automaticamente collegato.

Deck - registratore allievo

Caratteristiche tecniche:

— Cassette: standard.

— Velocità: 4,75 cm sec^{1} ± 0,5%

— Deriva: ⩽ 0,3%

— Wow e flutter: ⩽ 0,2% (secondo norme DIN)

— Risposta in frequenza: 30 Hz ÷ 10 kHz entro + 2; — 3 dB (registrazione + lettura)

— Equalizzazione: 3180/120 us

— Distorsione armonica: ⩽ 5% a 25 nW/m a 333 Hz

— Rapporto segnale/disturbo: ⩾ 57 dB riferito a 25 nW/m pesato secondo norme IHFA (registrazione + lettura)

— Attenuazione di diafonia (1000 Hz): ⩾ 40 dB

— Potere cancellante: ⩾ 60 dB/333 Hz e 25 nW/m

— Alimentazione circuiti fonici: 15 V cc stabilizzati

— Alimentazione circuiti movimenti: 18 ÷ 30 V cc

— Dimensioni dell'unità di registrazione:
- larghezza 148 mm; altezza 85 mm; profondità 173,5 mm.

mobile contenitore a cassetti

In metallo verniciato con ripiano legno, dotato di 8 cassetti scorrevoli bloccabili mediante 2 serrature, nonché di 4 ruote pilottanti. Dimensioni esterne: 87 × 68 cm, altezza 130 cm.
Prezzo speciale lire 316.000, IVA inclusa.

RISERVA 30 %

Linguatron A99

laboratorio linguistico audio-attivo-comparativo

Il valore pedagogico dei laboratori per l'insegnamento delle lingue è oggi largamente riconosciuto e comprovato dalla progressiva diffusione di queste apparecchiature nelle scuole didatticamente più avanzate. Attraverso stadi successivi di sviluppo e perfezionamenti, dettati da una analisi sempre più approfondita delle prestazioni richieste a queste apparecchiature, la tecnica mette attualmente a disposizione dei docenti metodi efficaci e moderni per facilitare e rendere più proficuo il loro lavoro.
Il laboratorio elettronico LINGUATRON A 99, progettato da specialisti ricchi di idee nuove e di esperienza maturata in molti anni di attività in questo specifico settore, apre all'insegnamento delle lingue una dimensione nuova, indirizzando lo sforzo del docente su ogni singolo allievo, ed esigendo da ognuno di essi il massimo sforzo. Si realizza così un tipo di insegnamento individuale ed intensivo di grande efficacia, particolarmente adatto allo studio delle lingue, nel quale l'esercizio dell'allievo guidato dall'Insegnante, assume un'importanza fondamentale.
Va aggiunto che il laboratorio A 99 è stato realizzato con componenti di primissima qualità e con soluzioni tecniche raffinate, ed è prodotto **interamente in Italia dalla ITALTEL, la qual cosa garantisce non solo la qualità del prodotto, bensì anche la continuità dei ricambi e della manutenzione.**

Il laboratorio LINGUATRON A 99, più che uno strumento, è per l'insegnante un attivo ed insostituibile collaboratore; e ciò per sei buone ragioni:

Semplicità

dei dispositivi di comando, limitati al necessario, intelligente disposizione e chiara indicazione degli stessi per consentire un facile uso da parte di Insegnanti privi di speciali cognizioni tecniche.

Eliminazione dei problemi tecnici

grazie all'elevato grado di automazione. Gli eventuali errori di manovra da parte dell'Insegnante o dell'allievo sono riconosciuti e corretti dai circuiti logici, che prevengono, in tal modo, qualsiasi danno.

Rapidità

La rapidità delle operazioni consente una completa ed intensiva utilizzazione delle possibilità pedagogico-didattiche del laboratorio LINGUATRON. La completa automazione di molte funzioni di frequente uso costituisce inoltre una notevole facilitazione per l'insegnante e per l'allievo.

Qualità della riproduzione sonora

L'accurata progettazione dei circuiti elettronici, l'elevata qualità dei componenti usati e l'impiego esclusivo di registratori a compact-cassette, appositamente realizzati per il laboratorio LINGUATRON, garantiscono la corretta riproduzione di **una elevata banda di frequenze e, di conseguenza, una fedelissima riproduzione del parlato. Questa caratteristica è per la ITALTEL e per i Docenti che utilizzano il labo-**

RISERVA 30%

ratorio linguistico un elemento indispensabile e decisivo.
L'ottima insonorizzazione dei padiglioni auricolari delle cuffie isola perfettamente gli allievi dall'esterno, tuttavia l'eliminazione degli eventuali disturbi nell'aula è un problema tecnico, per la soluzione del quale la nostra Società può fornire una completa assistenza specialistica.

Costruzione modulare

Nel nuovo laboratorio LINGUATRON è fatto largo uso di circuiti stampati a doppia faccia su cartelle riunite in blocchi di funzioni. Ciò consente da un lato di sviluppare gradualmente il laboratorio dall'impiego più semplice (AA) al più completo (AAC) e dall'altro di intervenire con rapidità e semplicità in caso di guasti.

Durata

La robustezza e la conseguente lunga durata del laboratorio A99 sono qualità largamente collaudate, sia con prove di laboratorio che in esercizio normale.

RISERVA 30%

posto insegnante

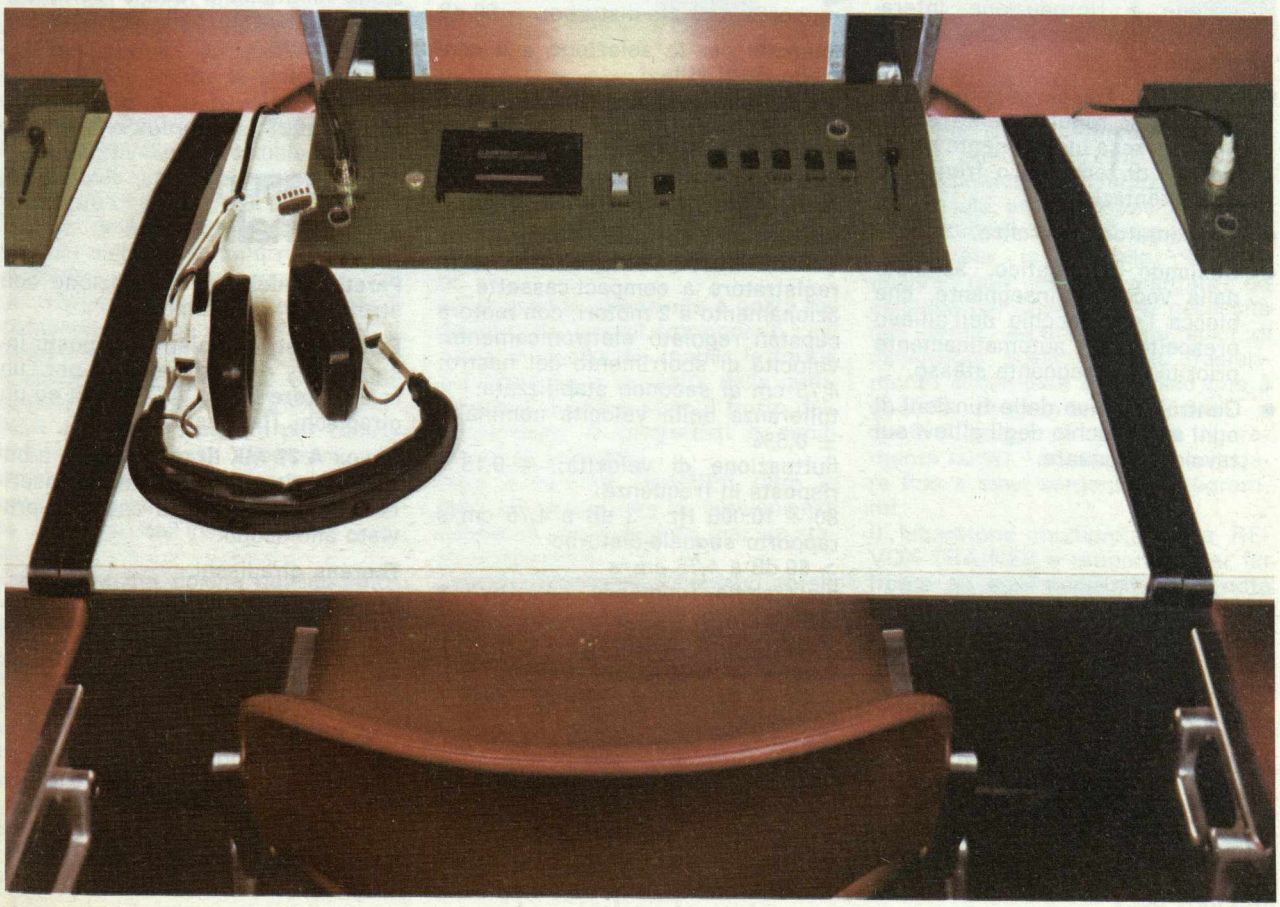
La cattedra dell'Insegnante è stata accuratamente studiata nella forma, nelle dimensioni e nella disposizione dei comandi onde offrire condizioni confortevoli di lavoro. L'unità di controllo degli allievi può essere inclinata a piacere mediante un dispositivo elettrico, il piano libero di lavoro è volutamente ampio (cm 90×36) per dare la possibilità al docente di appoggiare libri od altro senza coprire le pulsantiere.
Il pannello dei comandi reca nella parte superiore i comandi di registrazione, distribuzione e predisposizione dei 2 programmi, di cui 1 può essere scelto tra 6 sorgenti sonore (interne od esterne) selezionabili con 6 rispettivi tasti.
Un commutatore a chiave consente di inserire automaticamente in fase di registrazione tutti i registratori degli allievi onde trasferire i programmi di esercitazione.
Infine un apposito circuito del registratore master dà la possibilità di proiettare diapositive o filmine in sincronismo con l'esercizio linguistico.
L'insegnante può controllare agevolmente l'intera classe, perché i tasti di selezione vengono sistemati sul suo tavolo con la stessa disposizione degli allievi nell'aula: egli trova quindi con facilità e naturalezza il tasto corrispondente a un certo allievo. Possono essere collegati e controllati agevolmente fino a 36 allievi.
Durante la fase di registrazione del programma l'insegnante può comunicare con qualsiasi allievo e colloquiare con lui, mentre l'apparecchio di questi continua il lavoro di registrazione del programma stesso.
Quando l'insegnante aziona il tasto relativo ad un allievo, può ascoltarne discretamente gli esercizi di dizione e allo stesso tempo può controllare, mediante indicazione ottica, le funzioni svolte in quel momento dall'apparecchio dell'allievo.
L'insegnante può rapidamente intervenire sull'operato dell'allievo: una lieve pressione sul tasto di priorità è sufficiente a fermare l'apparecchio dell'allievo, il cui funzionamento viene asservito al pannello comandi dell'insegnante. I tasti dell'allievo, in questa situazione, sono bloccati

e si stabilisce automaticamente un collegamento interfonico tra insegnante ed allievo.
È possibile inoltre effettuare un collegamento in conferenza tra insegnante e più allievi, premendo i corrispondenti tasti di selezione. L'illuminazione di un tasto indica infine all'insegnante che l'allievo corrispondente richiede il suo intervento.

posto-allievo

Lasciate provare il laboratorio A99 ai vostri allievi: fate provare loro tutti i congegni, toccare tutti i bottoni, senza dare alcuna istruzione: non riusciranno a fare alcuna manovra che produca un qualsiasi danno, o cancelli il testo della lezione approntata dall'insegnante. La macchina obbedisce ai comandi docilmente senza bruschi arresti o partenze a strappo. L'arresto automatico ad inizio e fine nastro è realizzato mediante un dispositivo a fotocellule, collaudato decine di migliaia di volte in un mese senza riscontrare alcun difetto di funzionamento.
Gli allievi, privi della preoccupazione di danneggiare l'apparecchiatura per errati azionamenti, in breve tempo imparano le poche manovre necessarie e possono dedicare completamente la loro attenzione allo studio. Le manovre si impostano con lievi pressioni sui tasti, il circuito elettronico a logica integrata provvede quindi ad eseguire le istruzioni ricevute. Oltre ai normali comandi di avanzamento o riavvolgimento rapido, arresto, riproduzione e registrazione, un ulteriore tasto consente lo svolgimento automatico della sequenza di operazioni necessarie per la ripetizione di parti di lezioni, vale a dire arresto del registratore, riavvolgimento della quantità voluta di nastro, arresto e successiva partenza del registratore. Un ultimo tasto permette infine all'allievo di richiedere l'intervento dell'insegnante.
La velocità di rotazione dei motori è regolata elettronicamente onde assicurare la costanza di funzionamento indispensabile per la perfetta riproduzione della voce.
Il tavolo allievo è stato realizzato conciliando esigenze funzionali ed estetiche; oltre alla versione illustrata, può anche essere munito, a richiesta, di paretine divisorie.
L'ampia superficie di lavoro, ricoperta in laminato plastico, delle dimensioni di cm 69×60, è occupata solamente dal pannello di comando, senza alcun altro elemento che possa provocare distrazione.

RISERVA 30%



caratteristiche e prestazioni

- Comunicazione interfonica durante le registrazioni.
- Possibilità di suddivisione degli allievi in gruppi di uguale rendimento.
- Possibilità di proiezione sincronizzata di filmine o di diapositive.
- Pareti di separazione tra le cabine fornibili a richiesta.
- Possibilità di collegare, anche in tempi successivi, fino a 36 posti-allievo.
- Riavvolgimento automatico a fine nastro e bloccaggio sull'inizio della registrazione.
- Logica di comando a circuiti integrati.
- Circuiti elettronici realizzati su piastre ad innesto, per una facile manutenzione.
- Meccanismo a due motori, con organi di grande robustezza e precisione.
- Testine di registrazione, cancellazione e riproduzione interamente metalliche di lunghissima durata.
- Motore di trascinamento la cui velocità è regolata elettronicamente e resa indipendente da variazioni di tensione o frequenza di alimentazione.
- Telecontatore a 4 cifre.
- Comando automatico, azionato dalla voce dell'insegnante, che blocca l'apparecchio dell'allievo prescelto e dà automaticamente priorità all'insegnante stesso.
- Controllo visivo delle funzioni di ogni apparecchio degli allievi sul tavolo insegnante.

Caratteristiche tecniche del posto-insegnante

Cattedra con struttura mista di metallo e legno rivestito in laminato plastico saldato a caldo; 1 cassetto a destra del posto insegnante.

Dimensioni
Misure di ingombro: larghezza cm 190 - alt. cm 78 - Profondità cm 84
Superficie di lavoro: cm 36×90

Alimentatore
Tensione di alimentazione:
220 V c.a. - 50÷60 Hz
Potenza assorbita: 600 W

Pannello di comando
RECORD (registrazione):
1 commutatore a chiave per registrazione; 6 tasti di selezione delle sorgenti di programma; 2 prese per ingressi esterni; 1 regolatore di livello di registrazione; 1 strumento di misura (VU-Meter)
MONITOR (controllo):
3 tasti di ascolto; 1 regolatore di livello per cuffie
Caratteristiche tecniche dei circuiti elettronici:
risposta in frequenza:
50 ÷ 16.000 Hz - 3 dB
distorsione (in comando collettivo a 500 Hz): < 1%
rapporto segnale-disturbo: > 60 dB

Pannello per la selezione e il controllo degli allievi
1 tasto luminoso per allievo (massimo 36)
8 tasti luminosi di funzione per asservire ciascun registratore-allievo durante la fase di esercitazione.

Registratore del posto-insegnante
Caratteristiche tecniche:
registratore a compact-cassette
azionamento a 2 motori, con motore capstan regolato elettronicamente;
velocità di scorrimento del nastro: 4,75 cm al secondo stabilizzata;
tolleranza della velocità nominale: ± 0,5%
fluttuazione di velocità: < 0,15%
risposta in frequenza:
80 ÷ 10.000 Hz - 3 dB a 4,75 cm/s
rapporto segnale-disturbo:
> 50 dB a 4,75 cm/s
distorsione (comando collettivo a 500 Hz):
< 3% a 4,75 cm/s
Attenuazione di cancellazione:
> 70 dB (oscillatore in controfase a 60 kHz)
Tensione di alimentazione: 30 V c.c.
Potenza assorbita: 50 W

Caratteristiche tecniche del posto-allievo

Struttura modulare mista di metallo e legno rivestito in laminato plastico saldato a caldo.
Il registratore e tutti gli organi di comando sono sistemati nella parte anteriore del banco per lasciare libera una ampia superficie di lavoro adatta all'appoggio di una macchina da scrivere, nel caso in cui il laboratorio venga usato per la dattilografia. È disponibile anche un grande vano poggia libri.

Dimensioni
Misure di ingombro: larghezza cm 69 - alt. cm 74 - profondità cm 60
Superficie di lavoro: cm 38×69
Vano porta-libri: cm 38×65×12

Alimentazione
Per ragioni di sicurezza al posto-allievo perviene unicamente la bassa tensione 30 V c.c.

Pannello di comando
7 tasti luminosi
1 contatore digitale con tasto di azzeramento
2 prese di collegamento per cuffie

Registratore del posto-allievo
Caratteristiche tecniche e costruzione identiche a quelle dell'apparecchio montato nella cattedra per l'insegnante.

accessori opzionali

Pareti afoniche di separazione con struttura di irrigidimento.

Due cassetti a sinistra del posto insegnante, rispettivamente per un registratore Revox A77 MK III ed un giradischi Thorens.

Revox A 77 MK III registratore a bobine, di altissima qualità, da inserire nel cassetto della cattedra previsto allo scopo.

Thorens giradischi.

Dispositivo per proiezioni sincronizzate.

Schede per formazione di gruppi indipendenti di allievi.

Revox Trainer

884 multiprogramma laboratorio linguistico a compact cassette

REVOX: garanzia di qualità.
Negli anni settanta il boom dell'insegnamento delle lingue ha fatto sorgere molti fabbricanti di laboratori elettronici, che sono poi scomparsi nell'oblio. Per contro la REVOX, operante in questo settore da oltre 30 anni, ha rafforzato le sue posizioni, perseguendo programmi di ricerca, introducendo nuovi prodotti e continuando a progettare ed a produrre registratori a nastro di elevata qualità e componenti audio.
Nel mondo intero, migliaia di scuole ed università usano giornalmente i laboratori di lingue REVOX TRAINER, che sono diventati sinonimo di perfezione tecnica e convenienza di esercizio. La geniale costruzione del laboratorio di lingue REVOX TRAINER con tre motori a trascinamento diretto del nastro, logica di comando, costruzione modulare ad inserimento, pannello di selezione degli studenti che riflette la sistemazione dei posti in aula e programma di trascrizione automatico, rappresenta il piú alto livello dell'attuale filosofia progettuale oltre che un punto di riferimento di qualità e di nuove idee.
Alcune delle caratteristiche principali del sistema sono: il robusto registratore a compact-cassette con un moderno microprocessore per il comando funzionale, pulsantiera a lunga durata del tipo dei calcolatori e circuiti audio integrati. Oggi il laboratorio di lingue REVOX TRAINER è diventato ancora piú conveniente e facile da adoperare, pur mantenendo tutte le sue attraenti caratteristiche in grado di soddisfare le richieste dell'insegnamento moderno.
Caratteristiche tipiche del laboratorio di lingue REVOX TRAINER sono la perfetta riproduzione e la durata di servizio eccezionalmente lunga. Piú di mezzo milione di meccanismi REVOX di trascinamento di nastri magnetici sono un'ampia prova dell'affidabilità del dispositivo con tre motori e del suo preciso sistema di guida del nastro; in ogni sistema REVOX l'alta qualità dell'elettronica audio è un fatto tangibile ed universalmente noto.

Con la razionale applicazione del principio di modularità a schede stampate ad inserimento, la manutenzione di un laboratorio di lingue REVOX TRAINER è resa estremamente semplice: questo concetto di progettazione non soltanto riduce i tempi, ma anche i costi di assistenza.
Infine grande attenzione è posta nel disegno dei singoli componenti cosí come in quello dei mobili: le forme ergonomiche e la scelta delle combinazioni di colori sono il frutto dell'esperienza di progettisti e similmente di architetti.
Oggi il REVOX TRAINER offre in fatto di prestazioni e convenienza operativa, piú di quanto mai sia stato prospettato.
Estrema flessibilità d'impiego, totale espandibilità ed inoltre chiara disposizione dei comandi e semplicità di funzionamento sono le caratteristiche salienti di un REVOX TRAINER, il laboratorio di lingue multiprogramma. La possibilità di trasferire simultaneamente due programmi a due gruppi di studenti liberamente riuniti, la possibilità di comando a distanza, da parte dell'insegnante, di tutti i modi operativi del registratore dello studente, cosí come il trasferimento automatico a velocità quadrupla sono tutte caratteristiche di base del sistema multiprogramma; inoltre, sono realizzabili semplicemente circuiti di consultazione.
Grazie alla progettazione modulare ed al controllo con microprocessore incorporato, la consolle dell'insegnante può essere adattata od espansa per soddisfare le necessità dell'utente. Alcuni esempi tipici di espansioni possibili sono: trasferimento simultaneo e parallelo fino a quattro programmi individuali a quattro gruppi di studenti liberamente riuniti - possibilità di collegare fino a dieci sorgenti di programmi.
Il laboratorio multiprogramma REVOX TRAINER è progettato per far fronte ad ogni necessità oggi nota che debba essere soddisfatta da un qualsiasi corso di lingue, pur non essendo per nulla complicato da far funzionare grazie allo schema chiaro di tutti i suoi comandi.
Con l'introduzione dei comandi mediante microprocessore l'istruttore dispone di possibilità di intervento praticamente illimitate e di nuove dimensioni, in termini di flessibilità, per l'adozione di diverse tecniche di insegnamento.

Una parola sulla tecnica

Fino ad ora era praticamente impossibile combinare in un laboratorio elettronico una configurazione semplice e chiara con una flessibilità praticamente illimitata quanto a funzionalità ed espandibilità: questo problema è stato risolto con il nuovo sistema REVOX TRAINER.

La nuova filosofia costruttiva si basa sul principio dell'intelligenza decentrata. Questo significa che il banco dell'istruttore gestisce soltanto i compiti organizzativi all'interno del sistema. Tutte le altre funzioni come la memorizzazione dei segnali, la definizione dello stato di lavoro ed il ciclo di indirizzamento, i collegamenti logici e lo smistamento dei segnali audio vengono gestiti da interfacce individuali delle unità periferiche che sono collegate al sistema. La scrivania dell'insegnante è cosí diventata notevolmente semplice, dato che contiene soltanto i comandi e le funzioni di risposta. Questo alto livello di specializzazione si traduce in una assoluta perfezione nell'organizzazione di tutte le funzioni. Pulsanti del tipo in uso nei calcolatori, indicatori a diodi luminosi, indicazione della direzione del flusso dei segnali per mezzo di frecce illuminate, sistemi diagnostici, ecc. sono le cose che immediatamente appaiono anche al profano, ma non sono le sole. Con l'impiego del microprocessore, i collegamenti fra le tastiere e le unità periferiche possono essere effettuati in modo estremamente semplice. Nel nostro sistema ogni componente esterno alla tastiera vera e propria viene comandato nello stesso modo, sia esso il registratore dello studente che quello dell'insegnante: è questa la ragione per cui ci riferiamo ad essi come a componenti periferici (soltanto l'assegnazione dell'indirizzo determina la direzione del flusso del segnale).

In tal modo il sistema di cavi per le interconnessioni si è ridotto, nel laboratorio di lingue REVOX TRAINER, ad un solo semplice nastro di 26 conduttori (BUS). In esso 5 fili sono riservati ai comandi digitali e ai segnali di risposta, 12 fili sono utilizzati per i segnali analogici (audio) in entrambe le direzioni ed i restanti 9 fili sono usati per alimentare le interfacce.

Come si può vedere vengono trasmessi in modo digitale soltanto gli indirizzi, i comandi e le indicazioni degli stati. Tutti i segnali audio vengono trasmessi in modo analogico con la selezione della linea individuale operata da una unità centrale di elaborazione per la commutazione verso le rispettive interfacce (interruttori senza contatti CMOS): questo permette non soltanto la piú elevata flessibilità, ma assicura anche un'ottima qualità del suono. Va ricordato che tale selezione della linea libera non è un principio nuovo per la nostra Società, la quale da un decennio ne ha sperimentato l'affidabilità nella commutazione telefonica automatica; la novità consiste tuttavia nel processo di commutazione senza contatti sotto il comando di un microprocessore.

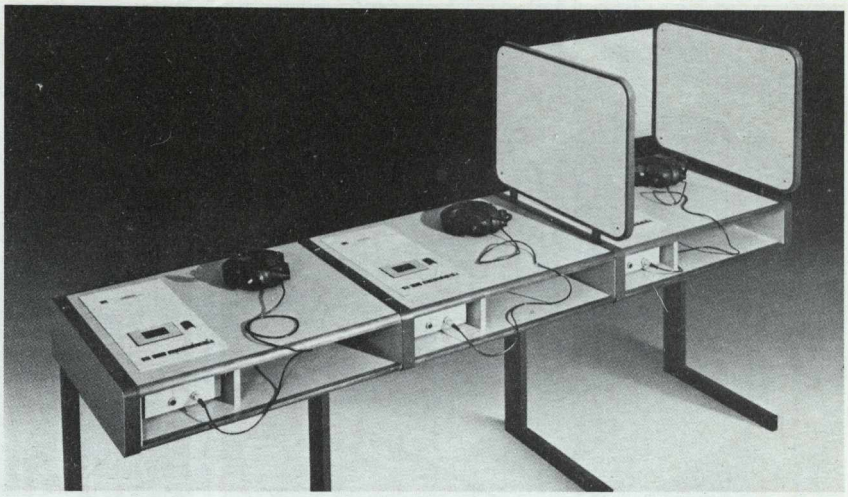
Con la combinazione dei comandi mediante microprocessore ed i collegamenti con cavo a nastro di conduttori, i sistemi del laboratorio di lingue REVOX possono ora beneficiare dei vantaggi della tecnologia avanzata dei calcolatori:

— Cablaggi ed installazione semplici.

— Facile espandibilità, cioè nessun problema per l'aggiunta di nuovi componenti del sistema.
— Sorgente audio e terminale ricevente liberamente definibili.
— Tutti i comandi sono avviati da tasti molto sensibili (non ci sono contatti azionati meccanicamente nei circuiti audio).
— Affidabilità di risposta e diagnosi dello stato operativo (gli indicatori utilizzano il principio del time-multiplex).
— Libera scelta della disposizione dei tasti all'interno della matrice (i posti vuoti vengono otturati da falsi interruttori): si può cosí riprodurre la disposizione dei posti in aula sulla tastiera per la piú facile identificazione degli allievi.
— Chiaro raggruppamento dei pulsanti in conformità alle loro funzioni.
— Indicazione continua dell'interdipendenza funzionale per mezzo di frecce luminose fra le tastiere. Ciò semplifica l'uso dell'apparecchiatura ed esalta la leggibilità degli indicatori LED.
— Standardizzazione dei componenti: tutte le unità a cassetta degli studenti e dell'insegnante hanno identiche schede di interfaccia.
— Indirizzi sulle interfacce programmabili con interruttori DIL.
— Separazione galvanica in entrambe le direzioni tramite l'applicazione di accoppiatori OTTICI.
— Il sistema di comando centralizzato e le interfacce si affidano all'impiego del collaudatissimo microprocessore F8.
— Massima flessibilità derivante dal software programmato su ROM.

Posto allievo REVOX TRAINER

La sicurezza funzionale e la protezione contro ogni errore di manovra o di incauto uso: questi sono i requisiti principali cui deve soddisfare una apparecchiatura che debba essere adoperata dagli studenti e ciò è stato ottenuto dalla REVOX per mezzo di un semplice sistema di comando interallacciato per un funzionamento esente da errori. Il meccanismo del registratore a cassette REVOX D88 con il suo trascinamento diretto con tre motori ed il comando delle funzioni logiche attivate dal microprocessore, con i suoi pulsanti ad elevata robustezza del tipo in uso nei calcolatori ed il monitoraggio integrato delle condizioni della cassetta e del nastro forniscono la garanzia per una lunga vita di esercizio, rendendo d'altro canto impossibili errori in fase operativa.



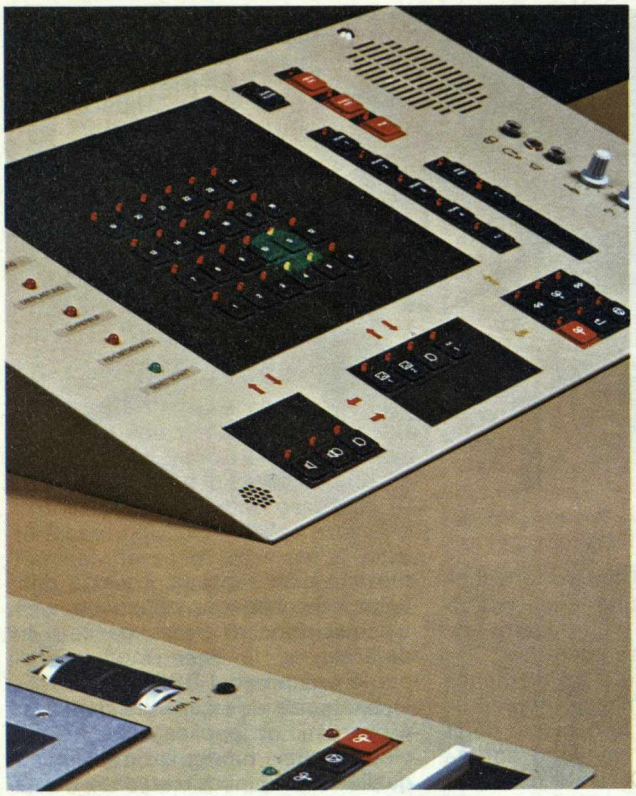
La qualità del suono è un elemento essenziale per l'efficace apprendimento delle lingue: le richieste degli esperti del settore vengono sopravanzate dal REVOX D88 non soltanto quando l'apparecchiatura è nuova, ma anche dopo migliaia di ore di funzionamento nel laboratorio.
La forma e la scelta dei colori del posto allievo sono il frutto di una precisa ricerca; il banco fornisce allo studente una generosa area di lavoro ed un ripiano sul quale si possono riporre le cuffie ed i libri.
Una tecnologia a tutta prova, una tradizione di elevato standard qualitativo ed una affidabile organizzazione di servizio sono insieme le premesse di un lavoro senza inconvenienti nell'adozione di un sistema REVOX TRAINER.

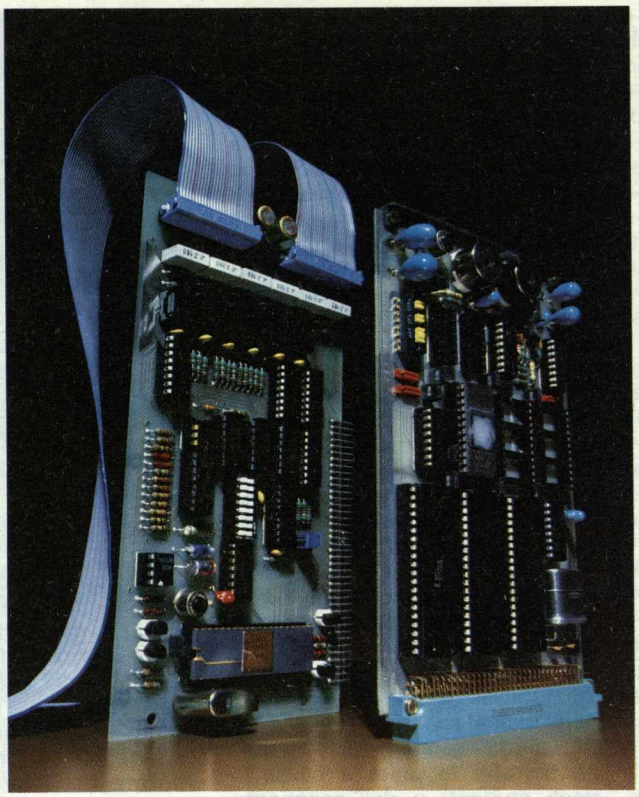
Il registratore a compact-cassette REVOX D88

La richiesta di supporti tecnici all'insegnamento in tutti i campi dell'educazione è in costante aumento. Gli insegnanti tuttavia trovano che tali mezzi sono sovente troppo difficili e complessi da maneggiare e che, di conseguenza, spesso non vengono utilizzati come previsto in origine. Questa insoddisfazione del Cliente ci ha sollecitato a sviluppare una nuova generazione di sussidi orientati unicamente verso l'utente. La personalità dell'insegnante è sempre il fattore piú importante nell'animare e motivare gli studenti. Per questa ragione egli darà la sua preferenza ad un sistema che sia in grado di padroneggiare, ad un sistema che possa integrare senza difficoltà il suo impegno educativo.
L'acquisizione di questi concetti ha determinato le linee motivazionali per lo sviluppo del D88.
L'esperienza e la capacità dei nostri progettisti di applicare tecnologie elettroniche modernissime, come quella dei comandi mediante microprocessore, sono state il punto di partenza per raggiungere questo traguardo ambizioso.

Vantaggi operativi ed affidabilità

Tutte le funzioni richieste ad un programma di apprendimento con l'aiuto di una macchina vengono completamente soddisfatte con un minimo di comandi operativi. Viene assegnata una specifica funzione a ciascun pulsante e la sua selezione richiede soltanto un leggero tocco del tasto. Non sono possibili guasti all'apparecchiatura come risultato di errori operativi.
Il comando di ritorno a risposta rapida permette di ripetere una o piú frasi tante volte quante necessario durante qualsiasi fase dell'apprendimento.
Oltre a questo un contatore digitale eccezionalmente accurato permette di posizionare immediatamente qualsiasi segmento di programma desiderato. Un circuito automatico per la regolazione di precisione di livello assicura una ottima qualità di registrazione: la sua azione è tale che ogni elemento linguistico viene riprodotto con la massima naturalezza. Infine il meccanismo di trascinamento diretto a tre motori è cosí delicato, su qualsiasi tipo di cassetta, che la loro vita di funzionamento supera di gran lunga i tempi normalmente previsti.





Un efficiente aiuto per l'insegnamento

Sebbene sia essenziale, troppo sovente viene sottovalutata l'importanza di una buona qualità del suono. In combinazione con il suo sistema di altoparlanti, il D88 è l'apparecchio ideale per l'aula, capace di fornire una perfetta riproduzione della voce anche in auditori di medie dimensioni.

La possibilità di comando a distanza aumenta la libertà di movimento dell'insegnante nell'aula; entro un raggio di cinque metri questi ha la possibilità di selezionare la ripetizione, la risposta o l'arresto per mezzo di un apposito telecomando a pulsanti.

Questo registratore a cassette moderno e compatto è inoltre un valido strumento per la preparazione del materiale audio necessario per supportare un programma didattico.

Il registratore a cassetta REVOX D88 - semplice ed affidabile: il risultato convincente di una concezione intelligente.

G.B. PARAVIA & C.

In questo capitolo sono riportati gli apparecchi ottici ed i relativi accessori presentati in esclusiva per la Scuola italiana dalla PARAVIA.

Le ordinazioni delle apparecchiature descritte in questa sezione devono essere inviate alla:
G. B. PARAVIA & C. - Corso Racconigi 16 - 10139 TORINO
che provvederà alla fornitura ed alla relativa fatturazione.

accessori d'aula per apparecchi di proiezione

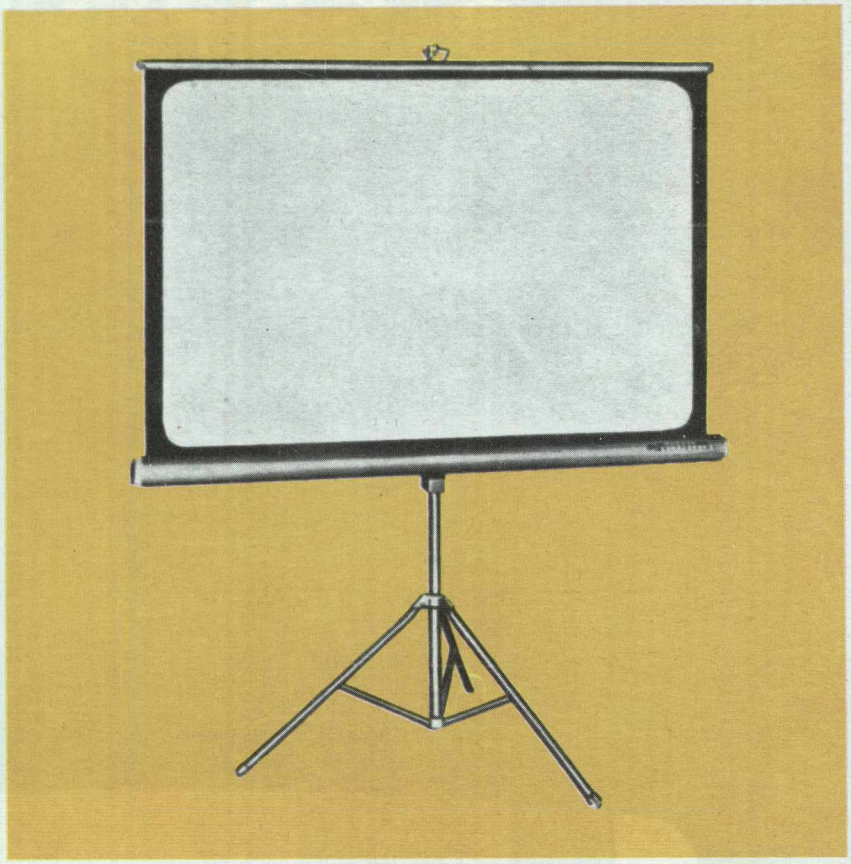
schermi di proiezione

70190

Schermo ad alto potere riflettente, cm 125 x 125, in custodia metallica; riavvolgimento rapido; montato su cavalletto ad altezza regolabile e pieghevole per occupare il minimo spazio.

70193

Schermo ad alto potere riflettente, cm 180 x 180 da appendere alla parete. Riavvolgimento manuale.



70190

70180

70181

70195

Schermo da parete azionato da motore elettrico 220 V di rete; lo svolgimento ed il riavvolgimento possono essere comandati fino a 12 metri di distanza mediante il dispositivo a raggi infrarossi di dotazione. Lo schermo, in tela trattata, misura cm 180 X 180 ed è racchiuso in un cassonetto di cm 15 X 15 X 200 circa, munito di attacchi per il fissaggio al muro.

tavolini porta-proiettori

70180

PROKI MINOR. È costituito da un cavalletto pieghevole in tubi metallici, al quale sono fissati due piani di notevole superficie atti a sorreggere un proiettore per diapositive, filmine o per films super 8 mm e gli accessori relativi usati per la proiezione; il piano superiore di appoggio è ad inclinazione regolabile. Altezza cm 110, peso kg 5,1.

tavolini porta-proiettori ed accessori

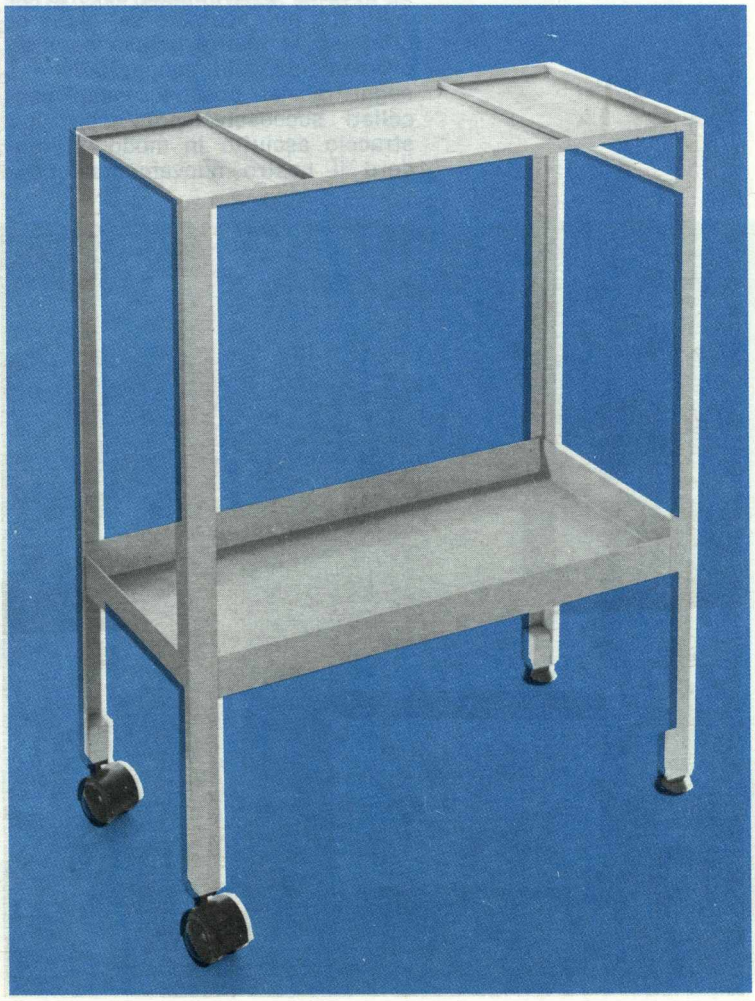
70181

PROKI-MAIOR. Tavolino portaproiettori di eccezionale robustezza, concepito per sorreggere apparecchi quali i proiettori 16 mm, gli episcopi, gli epidiascopi, ecc.... garantendo stabilità ed assenza di vibrazioni. Struttura tubolare metallica, pieghevole, alla quale sono solidali due piani di cm 40x60 circa (del piano superiore può essere regolata l'inclinazione, mediante una apposita manopola).
Altezza cm. 110, peso kg 9 circa.

70179

RAPID 75. Tavolino per lavagna luminosa, completamente metallico, di grande robustezza. È particolarmente utile nei casi in cui non si ritenga necessario, o non si possa, appoggiare l'apparecchio sulla cattedra; per questa ragione è dotato di ruotine di trasporto, di piano superiore di appoggio e di un pianetto inferiore con bordi per contenere gli accessori od i trasparenti da utilizzare nel corso della lezione.
Dimensioni: cm 60 x 30, altezza cm 77; peso: kg 9 circa.

70179



lavagna luminosa e accessori

59300
GRAFOLUX 2. La lavagna luminosa è un proiettore di immagini di primaria importanza nella Scuola, poiché offre la possibilità di impiegare le più moderne tecniche di insegnamento audio-visivo. Una caratteristica interessante di questo sussidio è rappresentata dal fatto che l'Insegnante se ne serve, in vece della tradizionale lavagna da aula, senza alzarsi dal suo posto e senza volgere le spalle alla scolaresca, la qual cosa gli consente di controllare costantemente le azioni e le reazioni degli allievi. Le scritte ed i segni tracciati sul piano di scrittura vengono proiettati, nell'istante stesso della loro tracciatura, sulla parete o su uno schermo di grande formato posto alle spalle dell'Insegnante, senza bisogno di oscurare l'aula nemmeno parzialmente. L'apparire dei segni grafici nel momento in cui l'Insegnante li traccia vale da solo a mantenere viva l'attenzione degli allievi.
Per la scrittura ed il disegno occasionale nel corso della lezione, viene utilizzato un nastro trasparente di acetato di cellulosa, avvolto su rulli, che può scorrere sul piano di cristallo: le matite grasse servono ottimamente allo scopo, poiché i segni tracciati possono essere cancellati successivamente con uno straccio asciutto in modo da rendere il nastro nuovamente utilizzabile. Molto importante è l'uso della lavagna luminosa per illustrare un argomento mediante l'impiego di fogli di proiezione opportunamente preparati, denominati «trasparenti». Oltre ai trasparenti programmati che si trovano in commercio, l'insegnante che lo desideri può prepararne a suo piacere e più consoni al suo metodo di insegnamento, usando gli appositi fogli di acetato, sui quali si può disegnare con gli inchiostri vetrografici o con pennarelli appositi. I trasparenti così preparati possono essere conservati, perché non subiscono alterazioni nel tempo: pertanto essi possono costituire una sorta di patrimonio didattico di chi li ha allestiti.
La lavagna luminosa Grafolux 2, qui descritta, deriva dalla conosciutissima Grafolux Paravia, presentata al mercato scolastico italiano oltre 10 anni fa. Pur avendo mantenuto invariati gli aspetti classici, questo nuovo modello ha le caratteristiche essenziali di operatività più aggiornate in modo da garantire agli utenti un prodotto in linea con i tempi, ma lungamente sperimentato. Nella sua riprogettazione infatti si sono tenuti presenti tutti gli elementi possibili di fondamentale funzionalità, ricavati in un decennio di osservazioni sperimentali e di impiego pratico.

Caratteristiche tecniche:

— Corpo in speciale resina sintetica anti-urto, resistente alla temperatura, irrigidito da centine.

— Dimensioni esterne cm 30x35x25; superficie utile di lavoro cm 25x25 costituita da un cristallo a protezione del quale possono essere ribaltati i pianetti laterali di appoggio. Braccio porta-obbiettivo metallico.

— Lampada alogena da 800 W al quarzo-jodio. Lanterna regolabile per l'allineamento ottico dello specchio - lampada - lente di Fresnell - obbiettivo.

— Dispositivo di raffreddamento comprendente un turboventilatore silenzioso ed un vetro atermico.

— Obbiettivo grandangolare comprendente due lenti azzurrate, trattate con superfici anti-riflesso, ed uno specchio piano (f = mm 330).

— Interruttore 3 posizioni (spento, ventilatore, lampada + ventilatore), fusibile di protezione. Dispositivi elettrici di sicurezza.

La lavagna luminosa Grafolux 2 viene fornita senza rulli.

Ricambi per la Grafolux 2:

59015
Lampada 800 W - 220 V alogena al quarzo-jodio.

Accessori consigliati:

59301
Coppia di bracci da montare ai lati della Grafolux 2, completi di due rulli, uno dei quali munito di rotolo di acetato trasparente lungo mt 15.

59302
Rullo con mt 15 di acetato trasparente.

59014
Lampada 600 W - 230 V alogena, tipo 12260 R, al quarzo-jodio.

per allestire trasparenti:

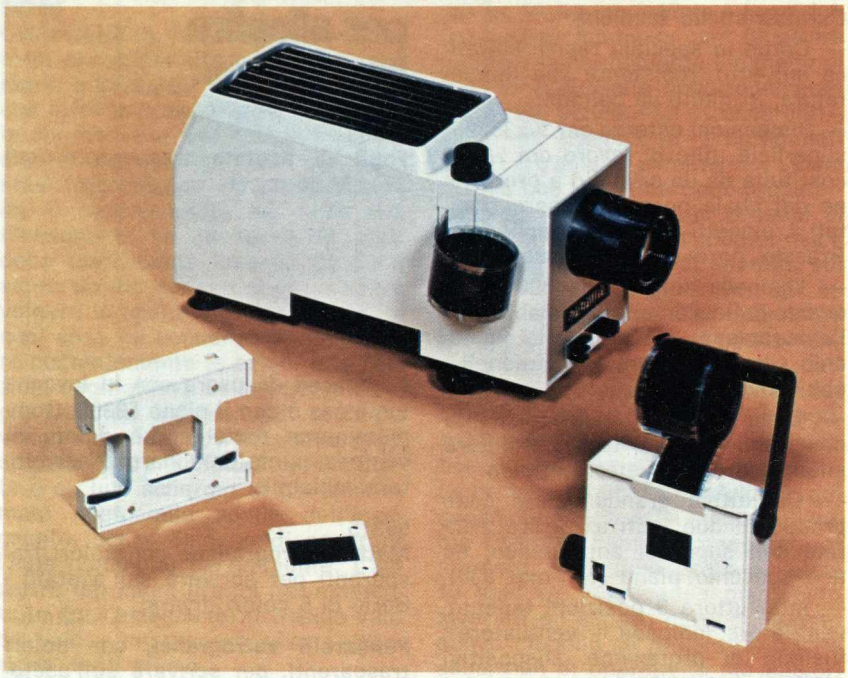
59303
Fogli di acetato trasparente, cm 27 x 27, in pacco.

59311
Compasso da usare con la lavagna luminosa o con il piano 59308. Completamente metallico, è dotato di ventosa, punta e pennarello nero intercambiabile.

59315
Matite vetrografiche con colori trasparenti per scrivere sull'acetato - Serie di 6 colori diversi.

Pennarelli vetrografici, con colori trasparenti, per scrivere sull'acetato; serie di diversi colori:
59317 Con punta fine, serie di 6.
59318 Con punta media, serie di 6.
59319 Con punta grossa, serie di 4.

proiettori di filmine e diapositive



59200

59200

proiettore jolly 4

E' stato progettato per proiettare **su grande schermo** le **diapositive** di formato mm 24x36 oppure mm 40x40 in telaietto di cm 5x5, le filmine di formato 18x24 o di 24x36 ed infine anche i preparati microscopici con l'uso dello speciale accessorio Jolly 6. Semplicità di funzionamento, versatilità, alto rendimento luminoso e basso prezzo fanno del Jolly 4 il proiettore ideale per qualsiasi esigenza della Scuola. L'apparecchio, di linea moderna ed elegante, è costruito con perfetta sintesi fra materiale plastico e acciaio. Esso viene fornito con 3 dispositivi:

— dispositivo passa-diapositive in telaio 5 x 5 ad inserzione manuale
— dispositivi passa-filmine verticali mm 18 x 24 e passa-filmine orizzontali mm 24 x 36.

I dispositivi passa-filmine sono provvisti di una doppia manopola: la più grande serve per centrare il fotogramma sullo schermo, la più piccola, coassiale, per il passaggio da un fotogramma all'altro.

Caratteristiche tecniche:
— Obbiettivo anastigmatico 1:2,8/ 85 mm
— Dimensioni del quadro: cm 70x50 circa a m 2 dallo schermo con diapositiva 24x36
— Lampada: alogena 12 V - 100 W
— Raffreddamento a convezione e vetro atermico per proteggere filmine e diapositive dai raggi infrarossi
— Alimentazione: 220 V di rete
— Dimensioni: cm 29 x 14 x 11
— Peso: Kg 2,5.

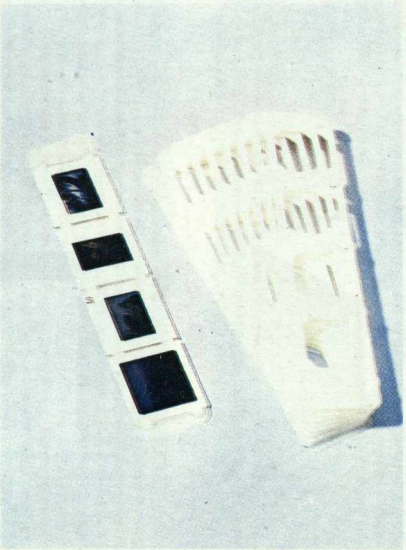
Ricambi per Jolly 4

59007
Lampada 12 V - 100 W alogena al quarzo-jodio.

Accessori per Jolly 4

59050
Jolly 7. Sebbene l'inserimento delle diapositive nel proiettore sia estremamente facile, tuttavia nel corso della lezione ed in aula oscurata può risultare comodo avere a disposizione un certo numero di diapositive in esatta sequenza ed in posizione corretta. Per questa ragione abbiamo prodotto delle strisce di plastica, nelle quali possono essere innestate 4 diapositive con telaietto di cartone; questo sistema funge da contenitore ed evita manipolazioni e confusioni durante le proiezioni. La serie comprende 10 strisce in scatola di cartone.

59050



59210

proiettore super jolly 48

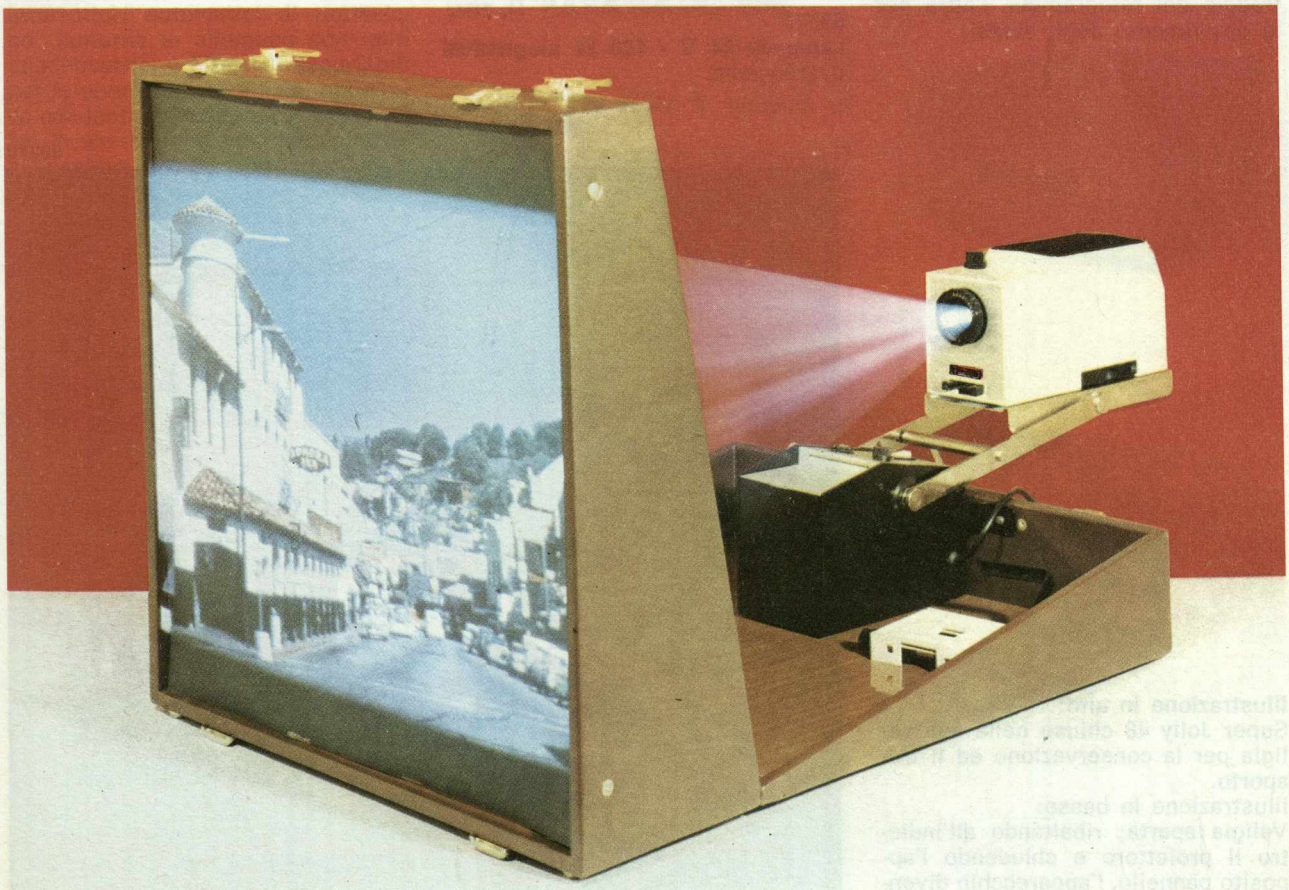
Lo schermoscopio Super Jolly 48 è stato progettato per la proiezione di diapositive, filmine e preparati microscopici su schermo traslucido di cm 48x48 **in piena luce** oppure in ambiente parzialmente oscurato su schermo a parete. Le funzioni tipiche dell'apparecchio sono tre:

— proiettare su **schermo traslucido** volto verso l'uditorio e con l'ambiente in piena luce. L'apparecchio posto sulla cattedra dà la possibilità all'insegnante di indicare i particolari che interessano agli allievi, poiché egli stesso ha modo di seguire la proiezione sul retro dello schermo;

— proiettare su schermo visionatore; il coperchio della valigia ha la parte interna bianca per consentire l'eventuale esame, da parte dell'insegnante, del materiale per la proiezione. Per questo impiego deve essere estratto lo schermo traslucido, che è trattenuto nella sua posizione da otto magnetini;

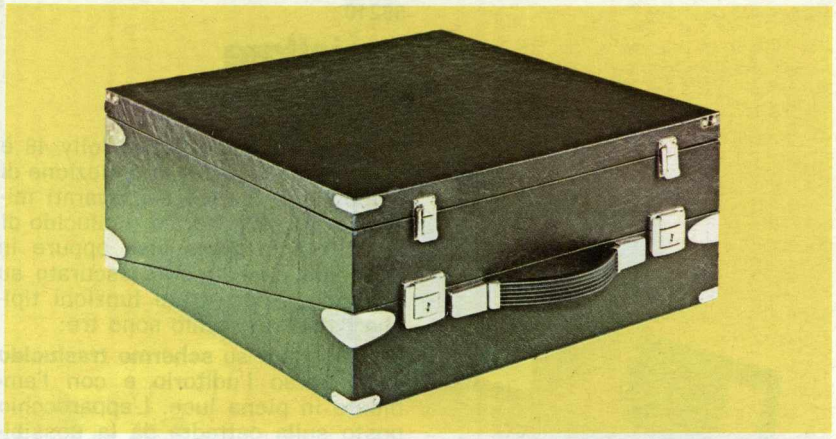
— proiettare su qualsiasi schermo da parete, tenendo tuttavia conto del fatto che l'obbiettivo a corta focale, in dotazione al proiettore, richiede che l'apparecchio non sia molto lontano dallo schermo.

Il proiettore è incernierato sul gruppo di alimentazione comprendente il trasformatore 220 V - 24 V, l'interruttore generale, la lampada-spia ed il fusibile; il gruppo di alimentazione è fissato a sua volta sul fondo della pratica e robusta valigia, il cui coperchio funge anche da schermo. Lo schermoscopio può essere posto in funzione semplicemente ruotando il proiettore dalla posizione di riposo a quella d'uso: la particolarità di non richiedere montaggi, unita alla proiezione in piena luce, rendono il Super Jolly l'apparecchio più utile in campo scolastico. Dopo l'uso si fa rientrare il proiettore nella valigia e lo si fissa sul fondo per la chiusura e quindi per il trasporto.



Caratteristiche tecniche del Super Jolly 48:
— Proiettore montato su piastra ribaltabile con guide di allineamento in acciaio e viti di bloccaggio.
— Obbiettivo grandangolare 1 : 3,5; f = mm 40
— Lampada: alogena 24 V - 150 W
— Raffreddamento con turboventilatore a depressione
— Vetro atermico per proteggere filmine e diapositive dai raggi infrarossi
— Trasformatore incorporato per alimentare la lampada di proiezione; primario 220 V con possibilità di commutazione interna per 110 V.
— Alimentazione: 220 V di rete
— Dimensioni del proiettore: cm 29 x 14 x 11.
— Valigia in vinilpelle con piedini di appoggio e maniglione di trasporto (dimensioni esterne cm 51x51x18).

Corredo:
Scatola porta-accessori con: dispositivo passa-diapositive in telaietto 5x5 ad inserzione manuale, dispositivo passa-filmine verticali mm 18x24, dispositivo passa-filmine orizzontali mm 24x36; i dispositivi passa-filmine sono provvisti di due manopole coassiali, una per il centraggio del fotogramma, l'altra per lo scorrimento degli stessi.



Ricambi per Super Jolly 48

Poiché le lampade sono soggette a consumo, variabile in base all'uso ed agli sbalzi della tensione di alimentazione, consigliamo, allo scopo di evitare possibili interruzioni delle lezioni, di acquistare insieme al proiettore almeno una lampada di ricambio. Si ricorda che le lampade non sono garantite dalle Case produttrici.

59010
Lampada 24 V - 150 W alogena al quarzo-jodio.

Accessori per Super Jolly 48

59050
Jolly 7: scatola con 10 strisce porta-diapositive, ved. descrizione ed illustrazione alla pagina 44.

59210

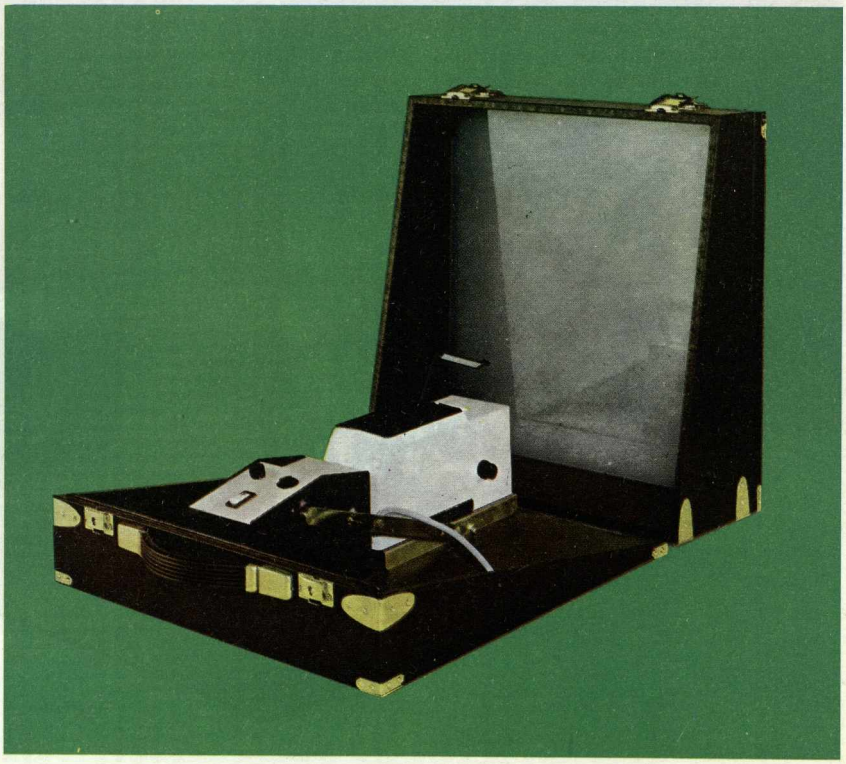
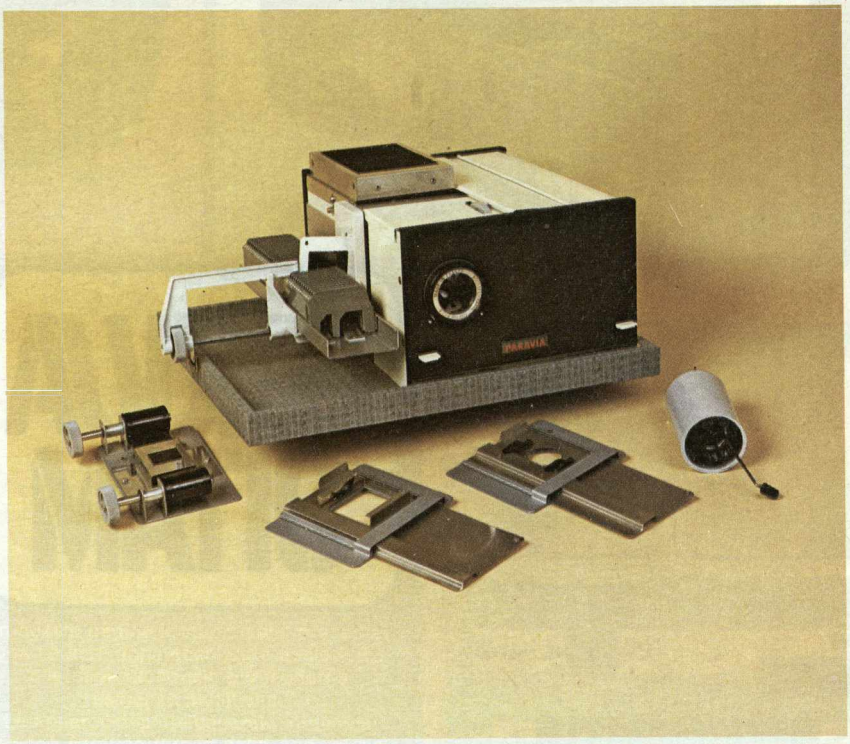


Illustrazione in alto:
Super Jolly 48 chiuso nella sua valigia per la conservazione ed il trasporto.
Illustrazione in basso:
Valigia aperta; ribaltando all'indietro il proiettore e chiudendo l'apposito pannello, l'apparecchio diventa immediatamente pronto per l'uso.

proiettori di filmine e diapositive



59225
PARAMATIC 250

Concepito e realizzato per l'impiego scolastico, questo nuovo proiettore vanta caratteristiche di robustezza, facilità d'uso, luminosità eccezionale, ottica di primissima qualità e dispositivi di sicurezza non usuali nei comuni proiettori, tanto da non temere confronti.
Il Paramatic è un apparecchio comodo, semplice, efficiente ed infaticabile che va provato ed usato con continuità per poterlo apprezzare.
Struttura metallica con coperchio apribile mediante un pulsante; trasformatore con primario 110 V e 220 V commutabili, secondario 24 V; interruttori automatici di protezione; lanterna in alluminio con lenti condensatrici e filtro UV asportabili per le operazioni di pulizia; obbiettivo con lenti azzurrate e corrette contro le aberrazioni; ventilatore silenziosissimo; accessori sostituibili in pochi secondi con facilità grazie ad innesti con molle di pressione. L'apparecchio è racchiuso in una robusta custodia a forma di valigia con maniglia di trasporto e piedini di livello regolabili mediante pulsanti.

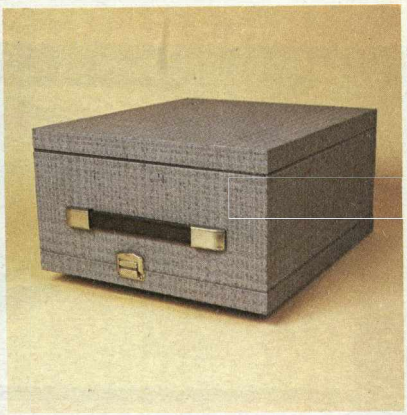
Caratteristiche tecniche:

- Obbiettivo anastigmatico trattato f : 2,8/100 mm
- Lampada alogena al quarzo-jodio 24 V/250 W
- Dispositivi di protezione della lampada e di interruzione della corrente quando si solleva il coperchio
- Alimentazione: 110 V e 220 V
- Valigia di cm 30x35x18.

Ricambi ed accessori per il PARAMATIC 250

59016

Lampada 250 W/24 V alogena al quarzo-jodio.
La grande luminosità, l'eccezionale definizione e nitidezza delle immagini e dei colori in proiezioni anche in ambienti non oscurati hanno consentito la produzione di interessanti accessori:



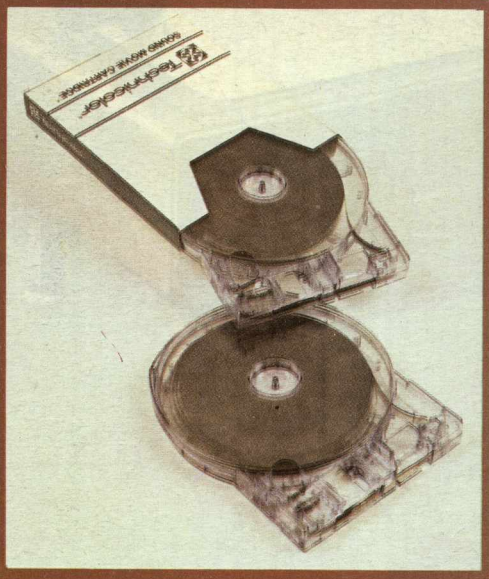
59226
PASSAFILMINE per filmine 35 mm a scansione verticale.

59228
DISPOSITIVO PER PREPARATI microscopici comprendente il tavolino porta-vetrini con mollette ed un apposito obbiettivo zoom f : 1,4/20-32 mm da montare in sostituzione dell'obbiettivo del proiettore Paramatic 250.

AUDIO MATIC

In queste pagine la Audiomatic presenta una serie di apparecchiature audiovisive che rispondono alle più moderne esigenze didattiche.
Le apparecchiature descritte in questa sezione saranno fornite dalla Audiomatic, che provvederà alla fatturazione e all'assistenza tecnica.

AUDIOMATIC - via S. Mansueto, 4
20136 Milano - tel. 5465051/2/3/4/5



proiezione di corpi opachi

episcopi Liesegang E8 Liesegang E8 Super

— **semplici e robusti**
— **luminosissimi**
— **ottimo raffreddamento**
— **grande finestra di proiezione (cm 19 x 19)**
— **grande spazio di inserzione (cm 40 x 21 x 5,5)**

250300
Episcopio Liesegang E8
Apparecchio di notevole qualità, dotato di **lampada alogena da 1000 W**, di un dispositivo di raffreddamento efficientissimo e silenzioso, di dispositivi di sicurezza termici ed elettrici, nonché di ottica trattata per la migliore definizione dell'immagine e la migliore resa del colore. Robusta custodia in lamiera stampata verniciata a fuoco.

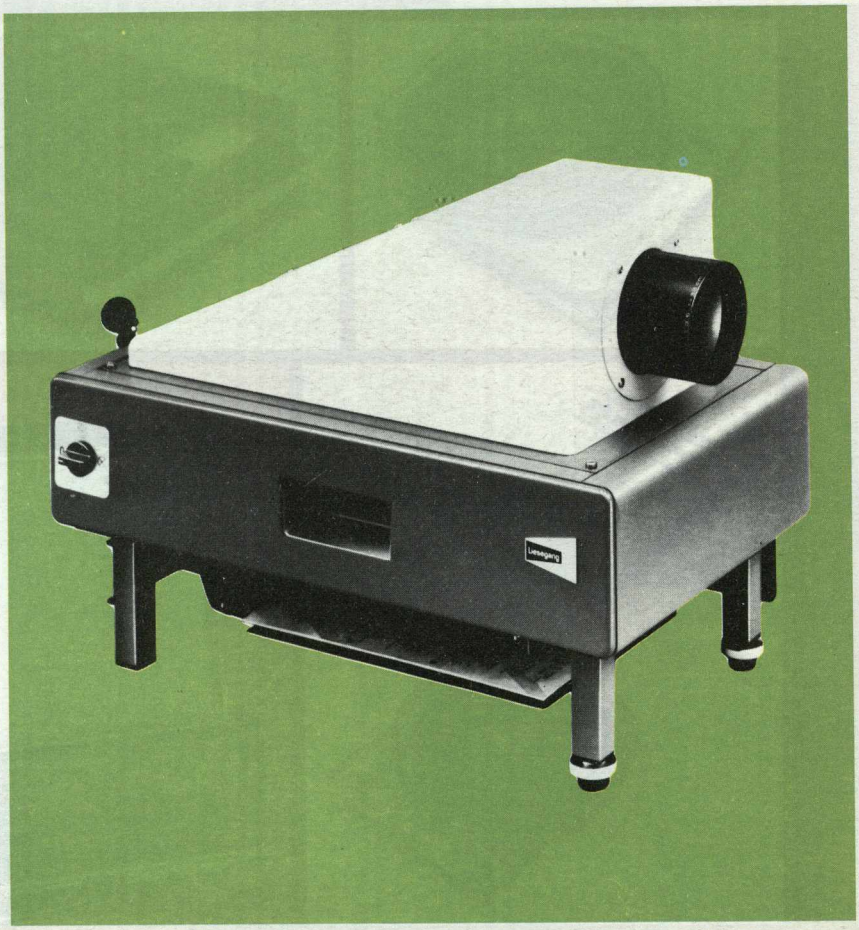
Caratteristiche tecniche:
Alimentazione: 220 V di rete.
Lampada alogena 1000 W/220 V.
Raffreddamento a turboventilatore radiale e filtro termico.
Temperatura alla finestra: circa 90°C.
Obbiettivo F = 330 mm (distanza minima di proiezione m 2,5 con quadro di m 1,3 e massima m 8 con quadro di m 2).

Ricambi
250301
Lampada alogena 1000 W/220 V.

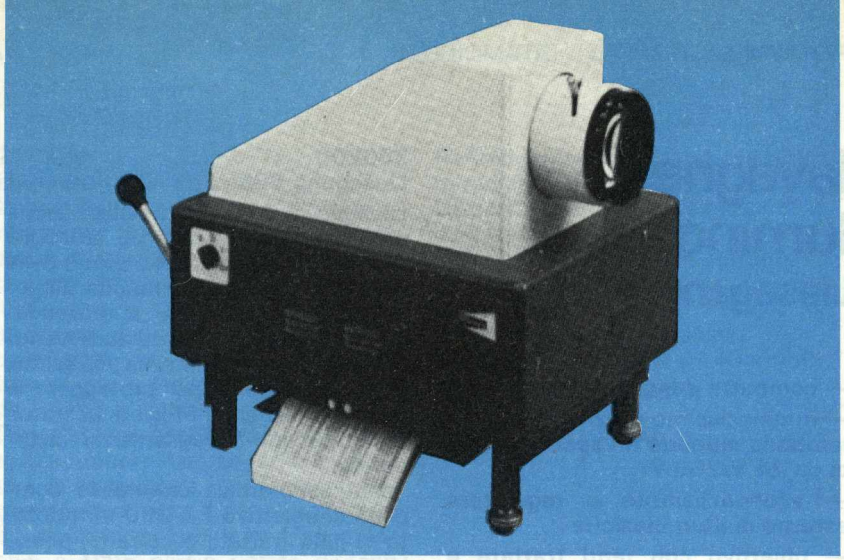
250400
Liesegang E8 Super
Derivato dal precedente modello, l'episcopio E8 Super è un apparecchio con caratteristiche professionali dotato di una moderna lanterna con **lampada alogena a vapori metallici da 400 W**, che garantisce una luminosità pari a quella di una lampada alogena da **2000 W** ed una perfetta riproduzione dei colori. Dispositivi di protezione speciali ed ottica trattata.

Caratteristiche tecniche:
Alimentazione: 220 V di rete.
Lampada alogena a vapori metallici da 400 W (temp. di colore 4100°K).
Raffreddamento con ventilatore tangenziale e filtro termico.
Temperatura alla finestra: + 75°C.
Obbiettivo F=330 mm con lenti trattate e corrette.
Dimensioni: mm 680 x 340 x 410.
Peso: kg 21.

Ricambi
250401
Lampada alogena a vapori metallici da 400 W.



episcopi Liesegang E6 Liesegang E9 Liesegang E9 Super



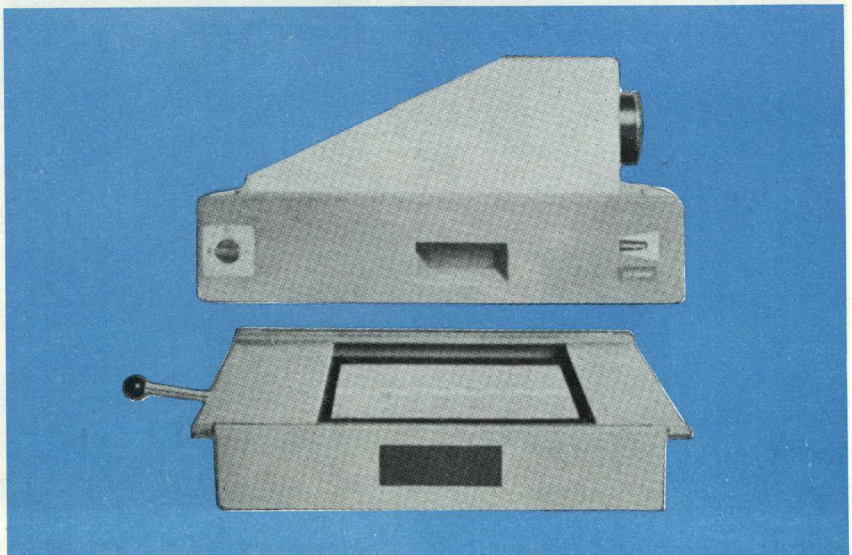
251900
Episcopio Liesegang E6
L'episcopio Liesegang E 6 è dotato di uno spazio di inserzione di 40 x 35 x 5,5 cm e di due lampade da 1000 Watt cad. che rendono la proiezione dei testi particolarmente luminosa e nitida.
Come tutti gli episcopi della linea Liesegang, anche il modello E6 può essere utilizzato per la proiezione di corpi solidi di poco spessore come monete o circuiti stampati.
Il raffreddamento dell'episcopio è assicurato da un ventilatore tangenziale e da un filtro termico che ne consentono un uso prolungato senza nessun rischio di surriscaldamento.

Caratteristiche tecniche:
Alimentazione: 220 V di rete.
Lampada 2 x 1000 W. 220 V alogena.
Raffreddamento con turboventilatore.
Vetro termico per la protezione del testo.
Obiettivo F. 480 mm (distanza minima di proiezione m. 3 con quadro m. 1,7 e massima m. 6 con quadro m 3,4).
Peso Kg 25.

Ricambi:
Lampada alogena da 1000 W a 220 V.

Episcopi Liesegang mod. E 9 ed E 9 Super
I due modelli di episcopi E 9 ed E 9 Super sono stati espressamente progettati per chi avesse necessità di proiettare testi di particolare dimensione come carte geografiche, mappe o altro.
Con questi episcopi, infatti, è possibile staccare la parte superiore dell'apparecchio dalla base d'appoggio, e appoggiarla direttamente sull'originale che si desidera proiettare.
Lo spazio di inserzione dei due apparecchi (quando sono inseriti sulla base), è di cm: 40 x 21 x 5,5. Il raffreddamento in entrambi i modelli è garantito da un turboventilatore tangenziale e da filtri termici.
Il modello E 9 Super monta una lampada alogena a vapori metallici da 400 Watt che dà una resa luminosa tale da consentire l'uso dell'apparecchio anche in ambienti parzialmente illuminati.
Il tempo necessario per il riscaldamento e l'accensione della lampada a vapori metallici è di 2 minuti circa.

Dati tecnici:	mod. E 9 (252000)	mod. E 9 SUPER (252100)
Alimentazione	220 V di rete	220 V di rete
Lampada	1000 Watt	400 Watt alogena ai vapori metallici
Raffreddamento	turboventilatore	turboventilatore
Obiettivo	330 mm	330 mm.
Peso	Kg 17	Kg 21,5
Ricambi	lampada 1000 Watt	400 Watt.



lavagne luminose
Liesegang

— compatte e leggere

— luminosissime grazie alla nuova lampada alogena a vapori metallici da 24 V/250 W

— economizzatore e regolatore esterno di illuminazione

— obiettivo con lenti trattate e corrette

— ottiche intercambiabili a richiesta

— grande lente di Fresnell cm 28,5 x 28,5

250200
Liesegang 608

Lavagna luminosa di costruzione metallica, molto solida ed affidabile nell'uso prolungato in virtù della nuova lanterna con lampada alogena da 24 V/250 W e raffreddamento forzato mediante turboventilatore a depressione silenziosissimo; vetro atermico IF per proteggere la lente di Fresnel ed i fogli di acetato. Schermo anti-abbagliamento incorporato.
Testa panoramica orientabile completa di obiettivo F = 290 mm dotato di lenti trattate e corrette; possibilità di proiezione da m 1,5 (quadro di lato m 1,30) a m 2,5 (quadro di m 2,20). Economizzatore e dispositivi di sicurezza termici ed elettrici.
Tensione di alimentazione 220 V di rete.

251200
Liesegang 608 S

Lavagna luminosa identica al modello precedente ma dotata di uno speciale dispositivo che consente la sostituzione immediata della lampada (eventualmente bruciata) con una lampada di ricambio inclusa nel dispositivo stesso.

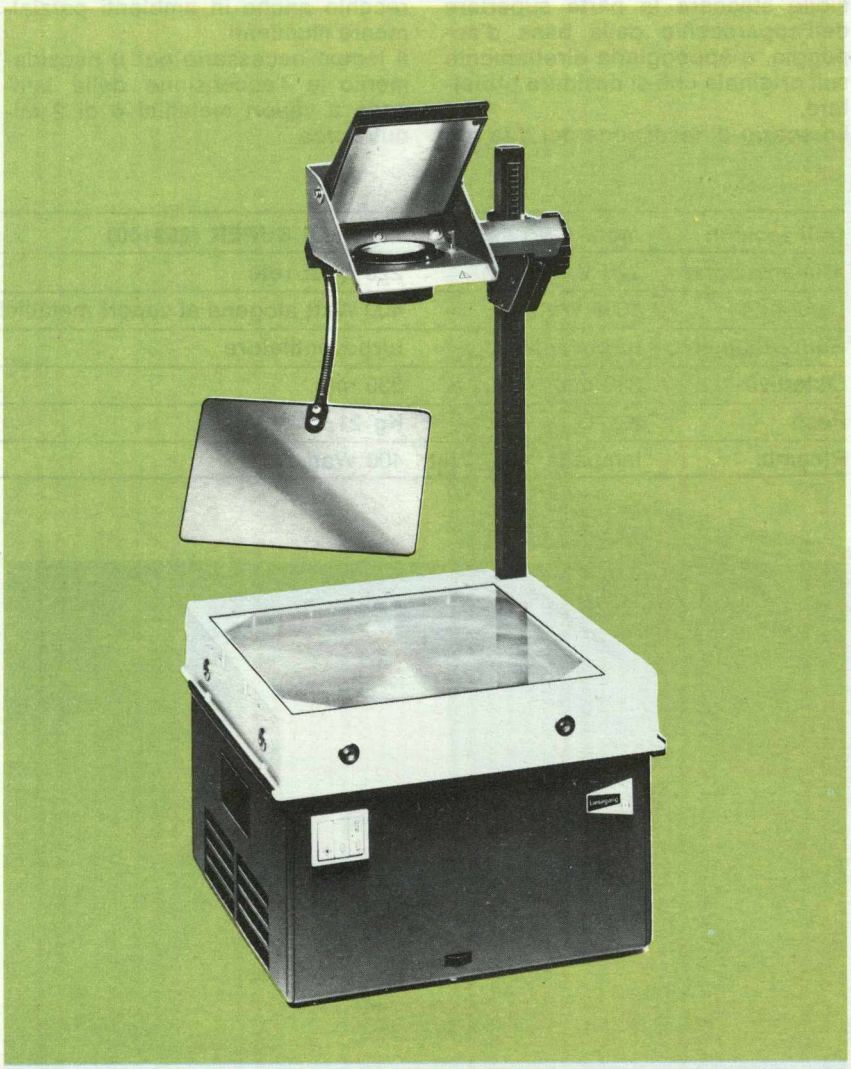
Accessori opzionali per le lavagne luminose modelli 608 - 6085 e 619:

250202
Bracci di supporto con rulli e foglio di acetato.

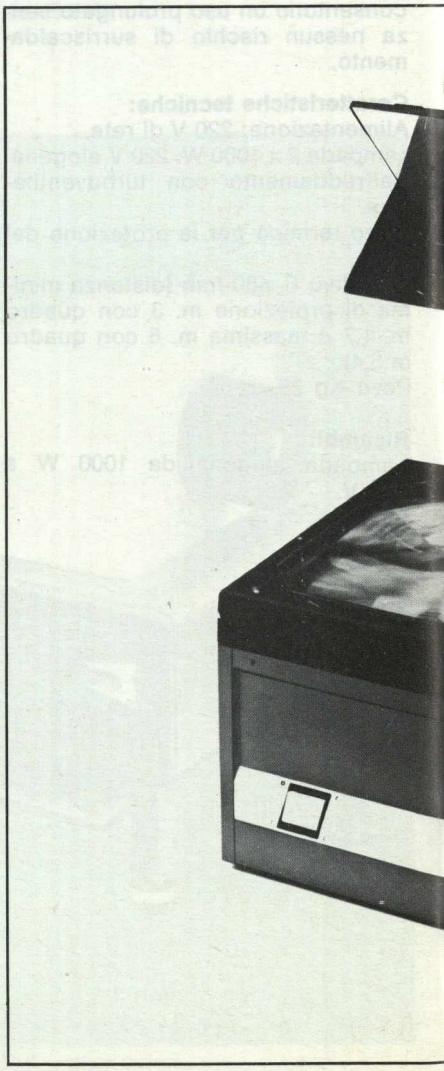
Ricambi per le lavagne luminose modelli 608 - 6085 e 619:

250201
Lampada alogena 24 V/250 W.

Liesegang 608 e 608 S

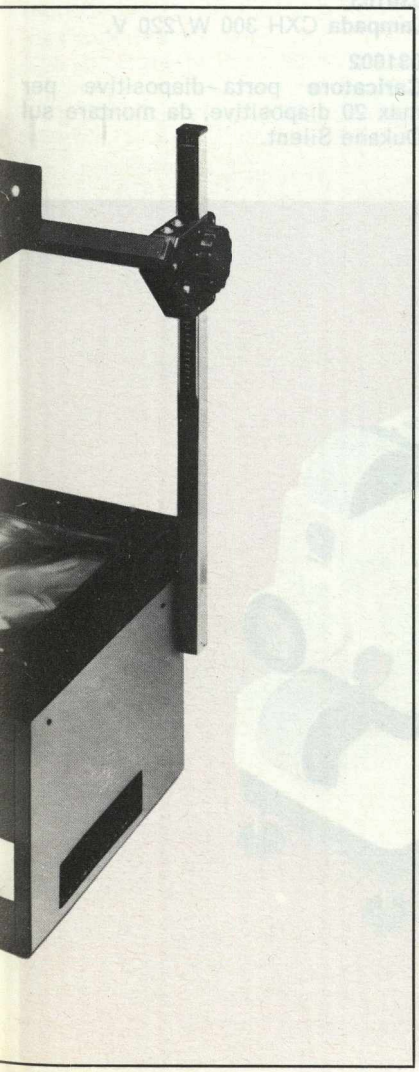


Liesegang 619



252600
Liesegang 619
Semplice robusta ed economica, questo nuovo modello è stato concepito con caratteristiche tali da offrire il migliore impiego della lavagna luminosa in campo didattico: ottica di pregio, alto rendimento luminoso, perfetta riproduzione anche in ambienti non oscurati. Il raffreddamento è assicurato da un ventilatore tangenziale silenziosissimo e da un filtro. Dispositivi di sicurezza ed interruttore termico salva-lampada.

Caratteristiche tecniche:
Lente di Fresnel: mm 285 x 285.
Lampada alogena 24 V/250 W.
Obiettivo: 1:5, 1/315 mm.
Testa panoramica orientabile.
Cavo a 3 fili lungo m 5.
Dimensioni: 370 x 350 mm, altezza mm 730, massa Kg 13,3.



250100
Liesegang 614 portatile.
Nuova lavagna luminosa del tipo a riflessione caratterizzata dalla lanterna in bassa tensione, dall'ottica di pregio che garantisce eccezionale luminosità e dalla particolare costruzione del braccio in virtù del quale essa può essere racchiusa in una valigia e facilmente trasportata da un'aula all'altra.
Quest'ultima possibilità riveste notevole importanza se si considera che è impossibile, per evidenti ragioni economiche, dotare ogni aula di una lavagna luminosa. L'apparecchio è stato perciò dotato di tanti piccoli particolari destinati da un lato ad agevolare il lavoro degli insegnanti, dall'altro ad assicurare il funzionamento in ogni condizione d'uso.

Caratteristiche tecniche:
Lampada alogena 24 V/250 W.
Economizzatore.
Raffreddamento con turboventilatore radiale silenziosissimo.
Dispositivi termici ed elettrici di sicurezza.
Obiettivo da F 300 mm corretto.
Condensatore asferico e specchio speciale.
Orologio digitale azzerabile.
Dimensioni: mm 350 x 440 x 450.

Ricambi ed accessori:
250101
Lampada 24 V/250 W alogena.

Liesegang 614

proiezione muta di filmine

Dukane Silent

- **automatico**
- **luminoso**
- **semplice**
- **robusto**
- **proietta filmstrips (filmine verticali);**
- **può proiettare diapositive mediante un apposito accessorio;**
- **può essere accoppiato ad un sincro-registratore**

031000
Dukane Silent 28A57A
La nuova svolta tecnologica in fatto di proiezione di filmine è rappresentata da questo proiettore automatico nato per molteplici impieghi mediante il quale la filmstrips (con fotogrammi di mm 18 x 24 su pellicola da 35 mm) può essere sfruttata pienamente secondo i più recenti indirizzi metodologici.
Il Dukane Silent è un apparecchio robusto, portatile, di facile uso che, grazie all'elevata luminosità (300 W) può essere utilizzato in qualsiasi ambiente anche in condizioni di luce naturale.

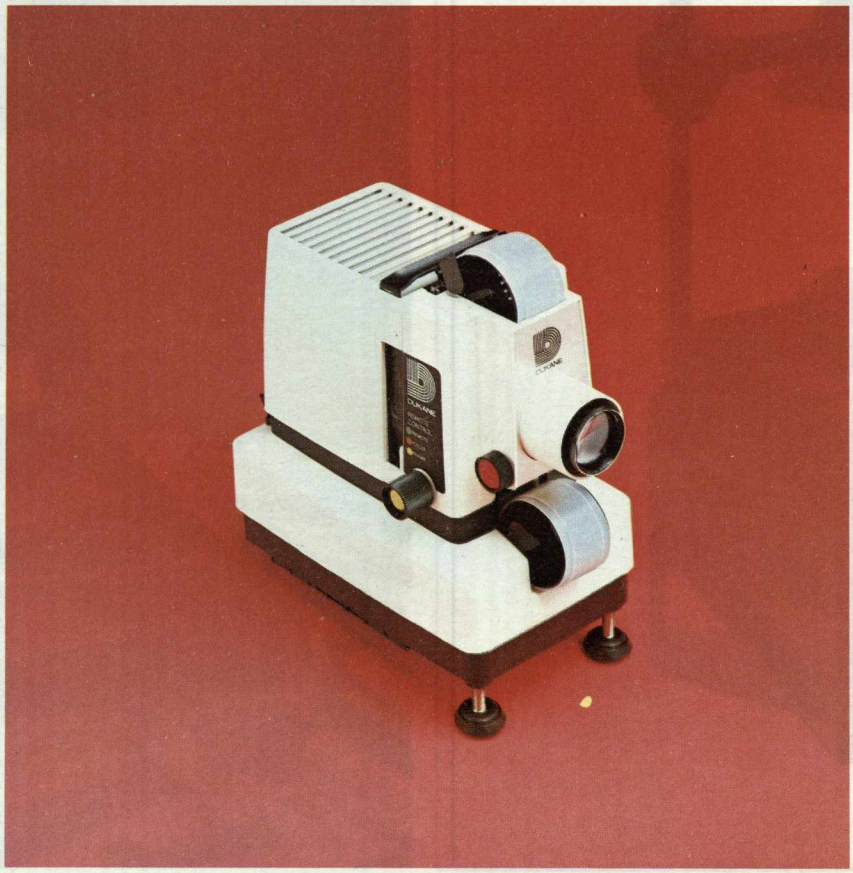
Proiezione automatica di filmine
L'avanzamento della filmina può essere comandato da un telecomando che all'occorrenza, consente anche l'avanzamento ed il riavvolgimento rapido del programma.

Proiezione manuale di diapositive
Il Dukane Silent può essere anche usato per la proiezione di diapositive, sebbene soltanto con comando manuale. È possibile, infatti, montare un apposito caricatore lineare contenente fino ad un massimo di 20 diapositive con telaietto in plastica o cartone formato cm 5 x 5.
Lo speciale caricatore porta-diapositive è un accessorio opzionale fornibile a richiesta.

Caratteristiche tecniche:
Formato del fotogramma: mm 18x24 su pellicola 35 mm (scansione verticale).
Lampada: 300 W/220 V~.
Raffreddamento: ad aria forzata.
Avanzamento del fotogramma: automatico con telecomando a pulsante o mediante un sincro-registratore (per entrambi esiste un apposito ingresso).
Proiezione di diapositive: caricatore porta-diapositive 5 x 5, fornibile a richiesta.
Ricambi e accessori: vedere la pagina precedente.

Ricambi ed accessori per il Dukane Silent:
030103
Lampada CXH 300 W/220 V.

031002
Caricatore porta-diapositive per max 20 diapositive, da montare sul Dukane Silent.



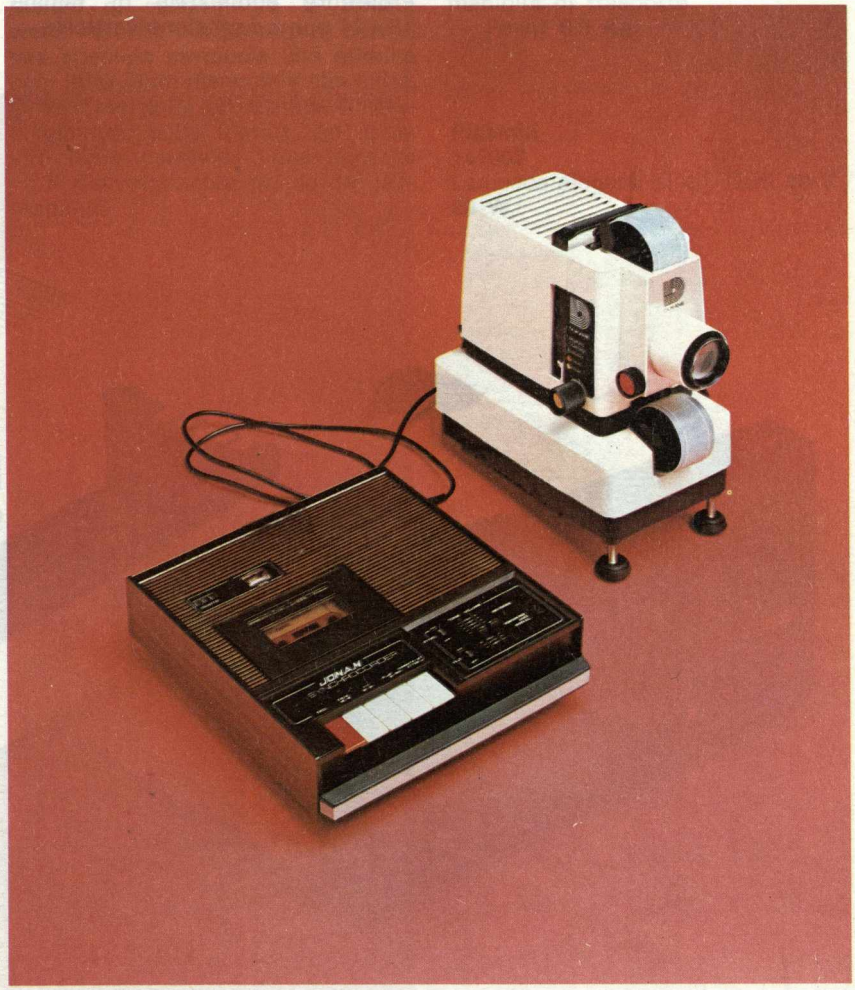
proiezione sonora di filmine

Dukane Silent con Synchrocorder Jonan Duo

Abbinato ad un sincro-registratore Jonan per la proiezione sonora automatica di un programma audiovisivo.

Proiezione di un programma sonoro con l'abbinamento di un sincro-registratore.
Il Dukane Silent è dotato internamente di un circuito discriminatore elettronico con presa ingresso che gli consente l'abbinamento diretto con un sincro-registratore (tipo Jonan); questa caratteristica amplia notevolmente le possibilità didattiche dell'apparecchio in quanto l'utente può così proiettare programmi audiovisivi (filmine con musicassette preregistrate) allestiti dalle Case Editrici oppure sonorizzare egli stesso le proprie filmine per realizzare programmi personali maggiormente aderenti alla propria linea di insegnamento.
La sincronizzazione avviene con impulsi a 1000 Hz sulla seconda pista del nastro magnetico. La proiezione sincronizzata sonora non è possibile con il caricatore porta diapositive.

110200
Synchrocorder Jonan DUO
Registratore a due piste per compact-cassette avente caratteristiche tecniche identiche al modello riportato nei nostri cataloghi, ma differenziantesi nel sincronizzatore che, nel caso del DUO, consente di comandare due proiettori automatici indipendenti.
È utile per ottenere effetti speciali, come ad esempio la dissolvenza incrociata o la sovrapposizione.
Potenza: 1,3 W.
Alimentazione: a pile od a 220 V di rete.



proiezione sonora di filmine

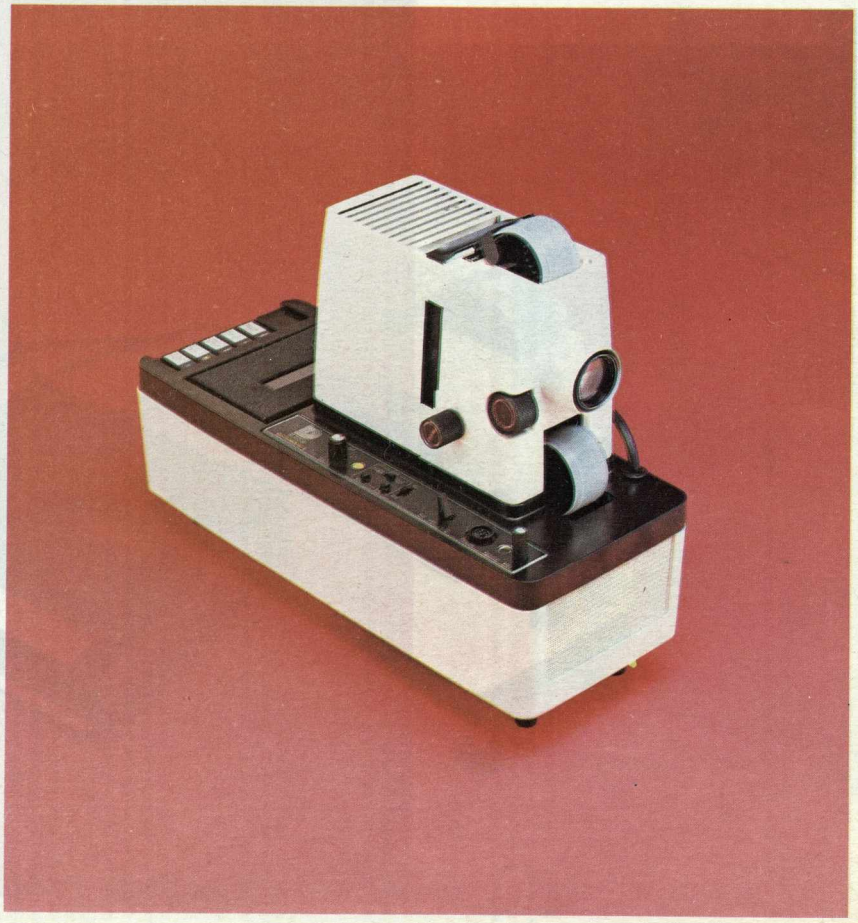
Nuovo Dukane Micromatic II

— **nuovo nella linea**
— **nuovo nell'elettronica**
— **nuovo nelle prestazioni**

030800
Dukane Micromatic II
La facilità d'uso, la nitidezza e la luminosità di proiezione, nonché l'ottima resa sonora, rendono il Dukane Micromatic un apparecchio ideale per l'impiego nelle aule scolastiche.
L'avanzamento dei fotogrammi è automatico ed avviene in perfetto sincronismo con il commento sonoro grazie ad impulsi elettrici registrati sulla cassetta.
L'inserimento della filmina a successione verticale non presenta alcuna difficoltà: essa va semplicemente infilata nell'apposita fessura; la cassetta del sonoro è una normale compact e si utilizza come in un mangianastri.
Un dispositivo permette all'insegnante di arrestare istantaneamente il programma in qualsiasi punto per un commento prolungato o per una discussione di gruppo.
L'apparecchio può anche essere comandato a distanza mediante un telecomando fornibile a richiesta.

Caratteristiche tecniche:
Proiettore automatico di filmine 18 x 24 mm a scansione verticale.
Lampada da 300 W/220 V.
Raffreddamento ad aria forzata.
Bottone per la regolazione del quadro: messa a fuoco manuale.
Pulsante per l'avanzamento manuale a scatto.
Lettore di musicassette con amplificatore a transistor ed altoparlante incorporato.
Presa per altoparlante supplementare.
Sonoro: compact-cassette.
Sincronizzazione automatica con impulsi a 50 Hz sulla stessa pista.
Peso complessivo: 11,5 kg.
Alimentazione 220 V di rete.

Ricambi ed accessori:
030103
Lampada CXH 300 W/220 V per Micromatic.
030106
Telecomando a distanza per Micromatic.
Inoltre è disponibile, a richiesta, una gamma di obbiettivi intercambiabili per impieghi particolari.



sistema di proiezione sonora di filmine

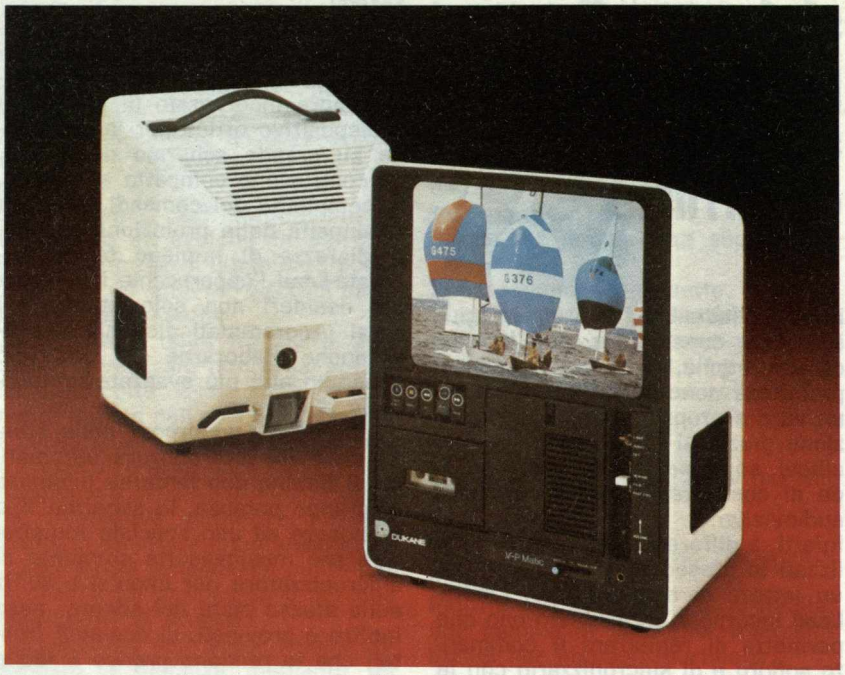
Il **Singer Insta-Load** può essere giustamente considerato, per le sue caratteristiche, non un semplice proiettore sonoro di filmine, bensì un vero e proprio sistema di proiezione grazie al quale insegnanti ed allievi sono perfettamente in grado di costruirsi il loro programma audiovisivo.
Infatti, a differenza dei modelli analizzati in precedenza, che utilizzano un lettore di musicassette, l'**Insta-Load** incorpora un magnetofono che permette di registrare il commento sonoro e di sincronizzarlo con le immagini delle filmine a scansione verticale (18x24 mm).
Ciò consente la produzione di programmi personalizzati, nei quali la velocità di avanzamento dei fotogrammi, il tipo di commento sonoro e persino le pause, possono essere programmate a piacimento e restano memorizzati nella cassetta; inoltre, qualora lo si desideri, è possibile cancellare e rifare il programma, parte di esso, nonché gli impulsi anche separatamente l'uno dagli altri.
Infine l'**Insta-Load** può proiettare indifferentemente sia sul proprio schermo-visore sia, grazie ad un dispositivo ottico incorporato, su schermo a parete di grandi dimensioni senza la necessità di oscurare completamente l'aula.
La compattezza della sua struttura ed il suo esiguo peso lo rendono facilmente trasportabile da un ambiente all'altro e sempre pronto all'uso.

141000
Singer Insta-Load 35: proiettore sonoro portatile di filmine 18x24 mm a successione verticale con schermo-visore incorporato di cm 26x20 e dispositivo ottico per la proiezione su grande schermo da parete. La costruzione compatta e robusta, la semplicità dei comandi, l'elevata luminosità delle proiezioni e la immediatezza di impiego fanno dell'**Insta-Load** l'apparecchio ideale per chi desideri non solo utilizzare i corsi programmati disponibili, bensì anche elaborarne dei propri in ossequio alle più avanzate metodologie didattiche.
L'apparecchio incorpora nella stessa custodia il proiettore automatico di filmine con lanterna luminosa di grande potenza, lo schermo tipo televisore ed uno speciale registratore per musicassette completo di sincronizzatore per impulsi a 50 Hz sulla stessa pista del sonoro; esso inoltre è provvisto di comandi frontali che lo rendono pratico e facile da usare, nonché di microfono per le registrazioni.
Per semplificare al massimo le operazioni di caricamento la filmina viene inserita nel proiettore dentro una speciale cartuccia che elimina ogni intervento manuale e che evita, al termine della proiezione, il riavvolgimento della filmina; un apposito tasto permette l'avanzamento ed il riavvolgimento rapido del programma.

Caratteristiche tecniche:
— Proiettore automatico di filmine 18x24 mm
— Schermo-visore fisso di tipo traslucido, 260x200 mm
— Lampada al quarzo-jodio con economizzatore
— Cartuccia porta-filmina fino a 100 fotogrammi (a richiesta fino a 250)
— Bottoni di regolazione del quadro e della messa a fuoco
— Registratore per compact-cassette con amplificatore di potenza a transistor ed altoparlante incorporato
— Risposta in frequenza: da 200 a 7000 Hz
— Uscita per altoparlante supplementare
— Sincronizzatore per l'avanzamento dei fotogrammi mediante impulsi a 50 Hz sulla stessa pista
— Bottoni per lo scatto manuale dei fotogrammi e per la pausa
— Tasto per l'avanzamento ed il riavvolgimento rapido del programma
— Alimentazione 220 V di rete
— Custodia di 45x33x21 cm con maniglia di trasporto
— Peso: 8,5 Kg.

Ricambi
141002
Lampada alogena al q.j. DDK 19 V / 80 W.

proiettore visore sonoro



031400
Dukane VP Matic
Proiettore / Visore sonoro
di filmine 35 mm
Il Dukane VP Matic è un visore sonoro di filmine 35 mm particolarmente adatto all'uso nell'aula. Infatti, grazie allo schermo fortemente luminoso, il VP Matic non richiede l'oscuramento dell'ambiente in cui si effettua la proiezione ed è perciò molto adatto per la creazione di "gruppi di studio".
Inoltre il modello VP Matic PROIETTA ANCHE A PARETE e può essere perciò utilizzato in aula se sono presenti numerosi allievi, o nella apposita "aula proiezioni".
Il passaggio dalla visione su schermo incorporato a quella su parete avviene in maniera molto semplice, basta infatti far scorrere una leva; con questa semplice operazione si regola anche automaticamente l'intensità luminosa della lampada che per la proiezione a parete richiede una maggiore intensità.
L'avanzamento della filmina è comandato dagli impulsi di sincronismo incisi sulla cassetta audio (le cassette da utilizzare devono essere già registrate sia per l'audio che per gli impulsi di avanzamento, poichè l'apparecchio non è provvisto di testine di registrazione).

Caratteristiche tecniche:
Lampada DDK 80 Watt.
Schermo dimensioni 26 x 20 cm.
Nastro audio durata massima 60' (30' per parte).

Dimensioni apparecchio: 28x33x 45 cm.
Dispositivo incorporato per l'avanzamento ed il riavvolgimento rapido della filmina.
Peso Kg 9.

proiettori automatici di diapositive

Liesegang Fantimat 150 Fantimat 150 AF

- **luminosissimi**
- **perfetti nella definizione e nella resa dei colori**
- **completamente automatici**
- **semplici e comodi da usare**
- **possibilità di comando a distanza mediante dispositivo a raggi infrarossi (senza cavi).**

250500
Fantimat 150
Completamente automatico in ogni funzione, luminosissimo e preciso sia nella definizione delle immagini che nella resa dei colori, il Liesegang Fantimat 150 è l'apparecchio ideale per la scuola. Proietta diapositive in telaietto 5 x 5, mediante pressione di un pulsante, mediante telecomando normale od a raggi infrarossi, mediante accoppiamento ad un sincroregistratore di tipo Jonan o Jonan DUO.

Caratteristiche tecniche:
Alimentazione 220 V di rete.
Lampada alogena 24 V/150 W.
Economizzatore.
Raffreddamento mediante turboventilatore radiale e filtro.
Pulsante monitor.
Finestra-visore illuminata.
Indice di focalizzazione fine.
Condensatore asferico.
Obbiettivo 2,8/85 mm trattato e corretto.
Telecomando a distanza per avanti/indietro/fuoco.
Centraggio automatico delle diapositive.

250600
Fantimat 150 AF
Di caratteristiche tecniche e costruzione identiche al modello precedente, il proiettore 150 AF si differenzia in tre particolari:
Focalizzazione fine, automatica elettronicamente.
Timer elettronico con preselezione del tempo fra 5 e 30".
Dispositivo di dissolvenza incorporato per l'accoppiamento con il sincroregistratore Jonan DUO.
Grazie alla qualità dei componenti ed ai dispositivi di cui è dotato il Fantimat 150 AF è un proiettore decisamente professionale.

Ricambi ed accessori:
250501
Lampada alogena 24 V/150 W.

250502
Telecomando IR a distanza
Comodissimo dispositivo funzionante a pile, mediante il quale è possibile comandare (avanti/indietro/fuoco) entrambi i proiettori Liesegang Fantimat da qualsiasi punto della sala. L'apparecchio opera con onde elettromagnetiche e quindi senza cavi.

250506
Dispositivo per la proiezione di filmine a scansione sia orizzontale che verticale. Il semplice apparecchio, dotato di rulli di raccolta, va montato nella sede dell'obbiettivo.

250507
Dispositivo per la proiezione di micropreparati, da montarsi nella sede dell'obbiettivo dei proiettori Fantimat. L'apparecchio è dotato di tavolino porta-preparati e di obbiettivo proprio a focale corta.

proiezione di diapositive

142300
Proiettore di diapositive mod. Caramate 3100

Il Caramate 3100 è un proiettore di nuovissima concezione che rappresenta per la scuola una innovazione nel campo dei proiettori di diapositive per uso didattico.
Di struttura solidissima e robusta il mod. 3100 è cosí facile da usare da poter essere tranquillamente lasciato in uso anche agli studenti piú giovani.
Le caratteristiche tecniche che lo contraddistinguono dai proiettori attualmente presenti sul mercato sono:
Sistema autofocus incorporato con interruttore di esclusione.
Timer incorporato a tempo variabile.
Funzionamento con caricatori circolari mod. Carousel ed Ektagraphic, facilmente reperibili ovunque.
Stabilizzatore elettronico della tensione lampada.
Lampada autocentrante a sostituzione veloce.
Comando a distanza (a richiesta).
Dispositivo di oscuramento tra una diapositiva e l'altra.
Cambio ultrarapido delle diapositive in 0,9 secondi.
Lampada alogena ELH 300 Watt luminosissima che rende il Caramate 3100 particolarmente adatto all'uso anche in ambienti parzialmente illuminati.

Caratteristiche tecniche:
Sistema ottico: obiettivo SESTAR F 3.2.
Messa in registro delle diapositive e **oscuramento automatico** tra una diapositiva e l'altra.
Diapositive: accetta diapositive in telaietto 5 x 5 (35 mm, 126 e 4 x 4 cm.).
Comandi diapositive: avanti e indietro, selettore.
Timer a tempo variabile: cambio automatico delle diapositive (da 3 a 30 secondi).
Alimentazione: 220/240 V, 50 Hz. con stabilizzatore elettronico della tensione lampada.
Dimensioni: altezza 14,4 cm., larghezza 33,7 cm., profondità 32,4 cm., peso Kg. 6,6.
Regolazione variabile altezza di proiezione: con leva ad azione rapida.

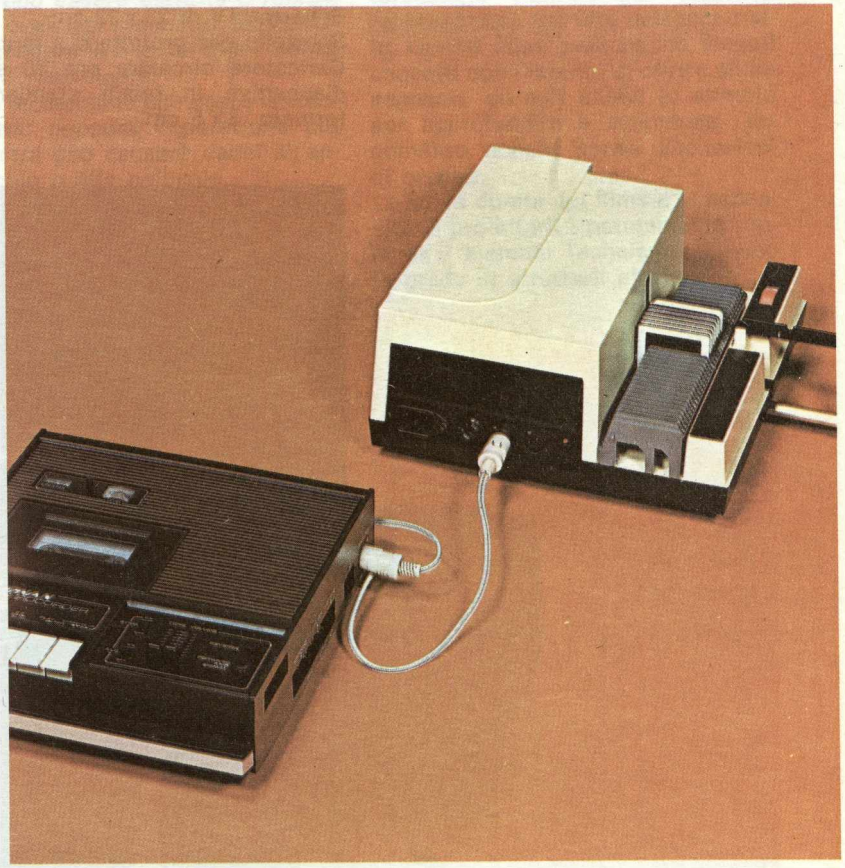
proiezione sonora di diapositive

La proiezione automatica sonora di diapositive, resa possibile dalla disponibilità di nuovi proiettori e di speciali registratori-sincronizzatori, rappresenta una delle più interessanti ed economiche applicazioni delle moderne tecnologie audiovisive. Grazie a questi apparecchi l'Insegnante può disporre, in qualsiasi momento, non solo di uno strumento didatticamente efficace come la diapositiva, bensì anche del relativo commento, sempre pronto, sia parlato che musicale.

110100

Synchrocorder Jonan

Il Synchrocorder riunisce le funzioni di un registratore portatile a cassette (e come tale può infatti funzionare) e quelle di un sincronizzatore per proiettori di diapositive. L'apparecchio, abbinato ad un proiettore automatico, come ad esempio il Liesegang Fantimat, oltre che consentire l'impiego delle video-lezioni allestite dalle Case Editrici, dà modo ad Insegnanti ed alunni di « far parlare » le diapositive, creando per ciascuna di esse, il commento perfettamente sincronizzato con l'immagine. Le registrazioni, su normali compact-cassette (vedere a pag. 17), avvengono attraverso il microfono di dotazione o tramite sorgenti esterne (radio, giradischi, ecc.), mentre uno speciale dispositivo permette di applicare sulla seconda pista gli impulsi di avanzamento delle diapositive in sincronia con il sonoro. Commento ed impulsi possono essere cancellati e rifatti, a piacimento, insieme o separatamente.



Caratteristiche tecniche:

— Registratore a due piste.
— Risposta in frequenza: 80-8000 Hz.
— Velocità del nastro: 4,75 cm/s.
— Potenza di uscita: 1,3 W.
— Impulsi di sincronismo: 1000 Hz.
— Possibilità di ascolto in altoparlante durante le registrazioni da sorgenti esterne.
— Uscita per altoparlante supplementare.
— Alimentazione: 110-220 V di rete oppure 6 V a pile.

Viene fornito completo di microfono, cavi di collegamento ed 1 musicassetta.

proiezione sonora di diapositive

Nuovo Caramate 3300

— **più potente**
— **più luminoso**
— **più completo**
— **proietta su schermo incorporato**
— **proietta su schermo a parete**
— **ingrandisce le immagini**

141600
CARAMATE 3300
Visore sonoro per diapositive completamente automatico e programmabile.
Speciale proiettore automatico con caricatore circolare per diapositive di formato standard 5 x 5 cm e registratore per musicassette, munito di sincronizzatore, riuniti in modo compatto in una custodia tipo televisione con schermo frontale di cm 23 x 23 ad alta luminosità; l'apparecchio può anche proiettare su schermo a parete attraverso un'apposita finestra e può fornire, grazie ad un obbiettivo grandangolare, immagini fortemente ingrandite. Caricatore superiore esterno e comandi disposti frontalmente per garantire la massima semplicità d'uso. Possibilità di registrare e cancellare commento sonoro ed impulsi di sincronizzazione separatamente l'uno dagli altri.

Caratteristiche tecniche:
Schermo TV di 23 x 23 cm.
Sportello per proiettare a muro.
Caricatore circolare per 80 e 140 diapositive in telaio standard di formato 5 x 5 cm.
Lampada 19 W/80 V q.j. alogena dicroica con specchio incorporato.
Sistema ottico di proiezione: obbiettivo 77 mm - f 3,5; obbiettivo grandangolare 56 mm - f 3,0.
Registratore a due piste per musicassette con amplificatore da 5 W ed altoparlante. Regolatori di volume e di tono. Spia luminosa di registrazione. Pulsante di ritorno della diapositiva.
Impulsi di sincronizzazione: 1000 Hz sulla seconda pista.
Alimentazione 220 V di rete.
Dimensioni di ingombro: 33x32x35 (h) cm; peso 9 kg.
Viene fornito completo di microfono e di 1 caricatore per 80 diapositive.

Ricambi
141002
Lampada 19 W/80 V q.j. dicroica.

Attenzione: il CARAMATE ed il SYNCHROCORDER JONAN impiegano lo stesso sistema di sincronizzazione con impulsi elettrici a 1000 Hz sulla seconda pista. Pertanto essi possono utilizzare i programmi audiovisivi realizzati indifferentemente per l'uno o per l'altro.

proiezione di films super 8 mm muti

È noto che le immagini, specie quelle in movimento, suscitano l'interesse e mantengono viva l'attenzione degli allievi tanto che la moderna pedagogia ne teorizza l'uso come un insostituibile mezzo di comunicazione. Tuttavia, se l'impiego del film nella scuola risulta pienamente giustificato per molte ragioni, il problema cruciale è sempre stato la scelta del proiettore, il quale, per essere idoneo all'impiego scolastico, deve possedere caratteristiche di robustezza e di facilità d'uso difficilmente riscontrabili nei modelli di commercio. La soluzione tecnica che ha rivoluzionato il mondo della cinematografia scolastica, imponendosi all'attenzione degli educatori, è senza dubbio il sistema di proiezione a cinecassetta Technicolor. Chiunque abbia operato o visto operare con questo sistema sa che non esistono attualmente condizioni più semplici e più sicure dell'impiego delle cinecassette e dei proiettori Technicolor.

Cos'è la cinecassetta Technicolor?

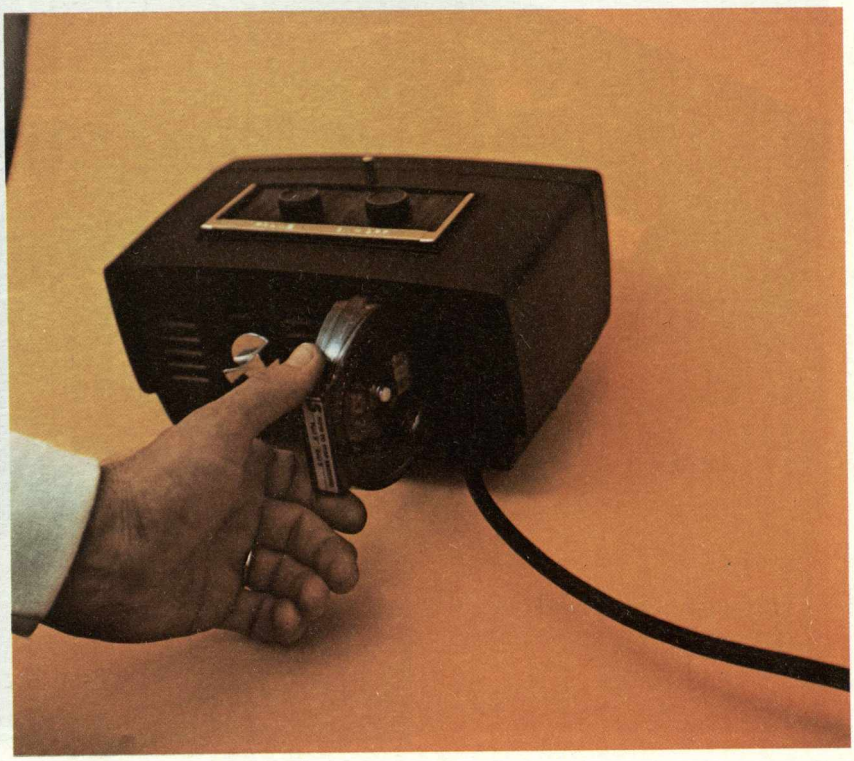
Originale nella concezione, semplice quanto l'uovo di Colombo, la cinecassetta Technicolor è un contenitore di plastica stampato di forma particolare, nella quale viene racchiuso il film Super 8, avvolto ad anello con la testa e la coda congiunte. In tal modo questa cinecassetta, definita a ciclo continuo, consente di proiettare il film quante volte si vuole, senza interruzioni e senza le manovre richieste dagli altri sistemi di proiezione; inoltre la cinecassetta Technicolor evita la manipolazione della pellicola e funge da contenitore della stessa.

Perché la cinecassetta a ciclo continuo?

Perché la cinecassetta fa tutto da sé: basta inserirla nel proiettore Technicolor, premere un pulsante ed ecco apparire sullo schermo immagini nitide e luminose.
A proiezione ultimata non occorre riavvolgere la pellicola: infatti la cinecassetta, essendo a ciclo continuo, può essere estratta o reinserita in qualsiasi momento, senza dover attendere la fine del film e senza doverlo riavvolgere.
Anche un bambino può usare la cinecassetta: neppure l'operazione più maldestra può causare danni all'apparecchio o alla pellicola.

Il film uniconcettuale

L'avvento della cinecassetta e del proiettore Technicolor ha permesso l'introduzione e la diffusione dell'interessante metodologia didattica rappresentata dal film uniconcettuale. Questi films propongono singoli concetti con l'intento di offrire all'Insegnante ed agli allievi lo stimolo per approfondire e sviluppare l'argomento, nonché aprire discussioni di gruppo.
La breve durata dei films e la necessità di proiettarli ripetutamente rendono il sistema Technicolor l'unico in grado di sfruttarli efficacemente.



proiettore Technicolor muto per cinecassette a ciclo continuo

010300

Technicolor Silent 280

Progettato espressamente per utilizzare le cinecassette Technicolor a ciclo continuo, questo proiettore ha permesso l'introduzione del film Super 8 nella scuola, su vasta scala, grazie alle sue caratteristiche di semplicità d'uso e di robustezza anche nelle condizioni più severe. Di linea compatta e funzionale, pratico e facilissimo da usare, l'apparecchio Technicolor elimina tutte le operazioni e gli inconvenienti dei proiettori comuni, anche moderni. In tre secondi esso può entrare in funzione: basta inserire la cinecassetta ed azionare il pulsante di avvolgimento; la cinecassetta può essere estratta o inserita in qualsiasi momento della proiezione, inoltre, alla fine del film, essa è già pronta per un successivo uso, senza necessità di riavvolgere la pellicola.
Infine la sua maneggevolezza, l'esiguo peso e le ridotte dimensioni, consentono di spostare il proiettore in qualsiasi luogo e di darlo in uso anche agli alunni, i quali, ad ogni età, sono perfettamente in grado di maneggiarlo.

Caratteristiche tecniche:
— Proiettore muto per cinecassetta brevettata Technicolor con pellicola di formato Super 8.
— Lampada 30 V - 80 W alogena q.j. con schermo dicroico.
— Velocità di proiezione: 18 fot. sec.
— Alimentazione 220 V di rete.
— Obbiettivo 20 mm f/1,5 standard.
— Dimensioni: 240x200x150 mm; peso 4,3 Kg circa

Accessori e ricambi:

010106
Lampada 30 V - 80 W alogena q.j. con schermo dicroico.

proiezione sonora di films super 8 mm

Nella scuola si verificano spesso delle condizioni, nelle quali la proiezione del film, per essere realmente efficace, va accompagnata da un adeguato commento musicale o parlato. Di qui la necessità di disporre di films sonori e di un proiettore idoneo allo scopo.
Anche in questo particolare settore della cinematografia il sistema rivoluzionario della Technicolor si è imposto come il più rispondente alle esigenze della scuola in fatto di funzionalità, robustezza e semplicità d'uso.
Due speciali cinecassette capaci di contenere film Super 8 rispettivamente di durata fino a 10' e fino a 26' sono state costruite per l'inserimento in un proiettore con sonoro magnetico appositamente progettato dalla Technicolor.
Cinecassette e proiettore sonoro conservano, inalterate, le stesse prerogative degli esemplari muti.

010700

Technicolor 1100 ME sonoro magnetico

Modernissimo apparecchio, compatto, maneggevole, di uso semplicissimo, grazie al quale si è aperta una nuova prospettiva nel campo della didattica con l'introduzione del film sonoro nelle aule scolastiche come un valido sussidio sempre a portata di mano. Il Technicolor 1100 ha infatti eliminato tutta una serie di operazioni che richiedevano l'intervento di personale specializzato, consentendo ad Insegnanti ed allievi di utilizzare le proiezioni a loro piacimento ed in tempi qualsiasi. Il semplice inserimento della cartuccia nel proiettore e la sua accensione pongono chiunque in grado di utilizzare l'apparecchio, mentre la cartuccia a ciclo continuo, sempre pronta per la proiezione, non richiede preparazione né riavvolgimento. Al termine della proiezione l'apparecchio si spegne automaticamente a mezzo di un segnale registrato sulla banda magnetica del film.

Caratteristiche tecniche:
— Proiettore sonoro di films Super 8 in cinecassetta brevettata Technicolor.
— Lampada alogena 21 V - 150 W q.j. con schermo dicroico.
— Velocità di proiezione: 24 fot./sec.
— Obbiettivo Super Technor 20 mm f/1,1.
— Sonoro: pista magnetica.
— Amplificatore transistorizzato da 7 W.
— Alimentazione 220 V di rete.
Il proiettore Technicolor 1100 ME viene fornito completo di telecomando a distanza.

Attenzione: per inserire il proiettore nel CINEBOX occorre montare la lente addizionale che riduce la focale di proiezione.

Ricambi e accessori:

010510
Lampada alogena 21 V - 150 W q.j. con schermo dicroico.

Visore con schermo panoramico per proiettori Technicolor 280 Silent e 1100 ME

010505

CINEBOX

La difficoltà di ottenere buone proiezioni in ambienti illuminati o difficilmente oscurabili può essere ovviata, inserendo nel **Cinebox** i proiettori Technicolor 280 Silent e 1100 ME Sonoro.
Grazie alle notevoli dimensioni dello schermo ed alle sue particolari caratteristiche ottiche, il Cinebox fornisce immagini luminosissime, visibili anche da lontano. Lo sportello anteriore consente il facile inserimento dell'apparecchio e la sua regolazione iniziale dopodiché è sufficiente infilare la cinecassetta nell'apposita feritoia laterale per far sì che la proiezione avvenga; lo sportello è dotato inoltre di un altoparlante frontale onde garantire la migliore resa acustica. Il telecomando a distanza di dotazione del proiettore e la sua possibilità di arresto a fine proiezione consentono di operare con il Cinebox nella più ampia libertà.

Caratteristiche tecniche:
— Dimensioni dello schermo: 45x 34 cm.
— Dimensioni di ingombro del Cinebox: 46x62x73 cm.
— Superficie di appoggio: 46x38 cm.
— Peso: 12 kg circa.

Per il comodo appoggio del Cinebox e per il suo rapido spostamento da un'aula all'altra è disponibile:

010513
Piedestallo alto cm 80 circa con piano d'appoggio e **ruotine pivottanti.**

010501
Lente addizionale da montare sul proiettore Technicolor 1100, onde ridurne la distanza focale, quando questo venga inserito nel **Cinebox.**

IMPORTANTE:

Le scuole in possesso di films Super 8 muti o sonori in bobina possono averli incartucciati nelle apposite cinecassette Technicolor inviandoli, in porto franco, alla

AUDIOMATIC
Via S. Mansueto 4 - 20136 Milano

Le quotazioni per questo nuovo servizio a favore delle scuole sono riportate in listino.

Visore-proiettore sonoro di cinecassette Super 8

Ogni ambiente, anche illuminato fortemente, può servire come sala di proiezione, ma lo **Show-case** può anche proiettare su schermo a parete.

011500

Technicolor Show-case 2050 ME sonoro magnetico

Lo **Show-case** è un interessante apparecchio portatile e leggero che si presenta, quando è chiuso, come una elegante valigetta. Il suo minimo ingombro consente all'Insegnante di trasportarlo da un'aula all'altra senza difficoltà. Lo Show-case utilizza le cinecassette sonore Technicolor e presenta quindi le stesse caratteristiche di immediatezza e facilità d'uso già indicate per i precedenti proiettori; la sua prerogativa essenziale è quella di fornire proiezioni molto luminose anche in ambienti non oscurati e di poter essere usato anche come un normale apparecchio per proiezioni su schermo a parete. Uno speciale dispositivo ferma-immagine permette all'Insegnante, ogni qualvolta lo ritiene opportuno, di soffermarsi su un singolo fotogramma, per tempi anche prolungati, senza il rischio di bruciare la pellicola.

Caratteristiche tecniche:

— Proiettore sonoro di film Super 8 in cinecassetta brevettata Technicolor.
— Arresto a fine proiezione mediante impulso registrato sulla banda magnetica.
— Capacità delle cinecassette: 60 m (10') e 158 m (26').
— Sonoro: pista magnetica.
— Lampada alogena 21 V - 80 W q.j. con schermo dicroico.
— Velocità di proiezione: 24 fot./sec. o 18 fot./sec.
— Amplificatore transistorizzato completo di altoparlante e di uscita supplementare.
— Fermo-immagine con dispositivo di raffreddamento del fotogramma.
— Schermo traslucido di 26x19,5 cm, ribaltabile.
— Riflettore incorporato per la proiezione su schermo esterno.
— Dimensioni di ingombro: 39,5x 38,5x12,7 cm; peso 7,5 kg.
— Alimentazione 220 V di rete.

Ricambi:

011102

Lampada alogena 21 V - 80 W q.j. dicroica.

proiezione sonora di films 16 mm

Singer Insta Load XL

— Operazioni di caricamento estremamente semplici.
— Completamente automatico.
— Robusto e potente.
— Versione con sonoro ottico o ottico/magnetico.
— Microfono incorporato per l'amplificazione della voce.
— Due autoparlanti incorporati per un audio chiaro anche in grandi ambienti.

140900 - Proiettore sonoro ottico

141300 - Proiettore sonoro ottico-magnetico

Per evitare danni al film, in caso di avanzamento o riavvolgimento rapido, un speciale dispositivo con spia luminosa blocca tutti i tasti di manovra per qualche secondo, permettendo la ripresa della proiezione solo dopo l'arresto di tutti i meccanismi, anche interni, del proiettore.
Il 16mm Singer è presentato in versione con lettura ottica e/o ottica/magnetica e con uno speciale dispositivo che seleziona l'intensità luminosa consente un notevole risparmio prolungando la durata della lampada del 60% ca.
L'apparecchio è dotato anche di un comodo sistema di amplificazione che consente all'insegnante di sovrapporre il proprio commento all'audio del film, in fase di proiezione, o di utilizzare lo stesso microfono per conferenze, seminari o altro ottenendo anche a proiettore fermo, una notevole amplificazione della propria voce. Due autoparlanti frontali da 5'' ed un nuovo amplificatore da 25 Watt assicurano un audio nitido e potente anche in ambienti grandi e con acustica problematica (palestre, ecc.).
Da ultimo i comandi di controllo del proiettore, posti su un unico pannello frontale rendono facili le operazioni necessarie per la messa in funzione dell'apparecchio e consentono un rapido controllo anche durante la proiezione.

Caratteristiche tecniche:

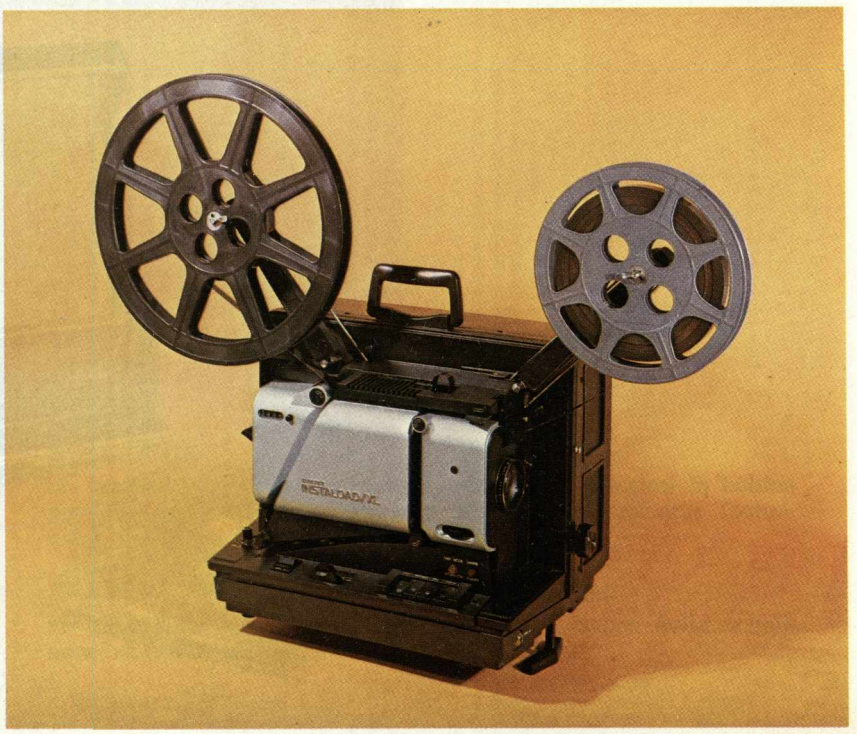
Peso: 16 Kg. ca.
Dimensioni: 45 x 28 x 35,5
Alimentazione: 220 V - 50Hz
Capacità bobine: 600 mt. ca.
Sonoro: ottico o ottico/magnetico
Amplificatore da 25 Watt RMS.
2 Autoparlanti ellittici incorporati da 120 mm.
Possibilità di aggiunta di altoparlante esterno.
Levette separate per il controllo del tono e del volume.
Obiettivo in dotazione extra luminoso F. 1,2 focale 50 mm.
Disponibili a richiesta obiettivi di ricambio.
Lampada di proiezione 250 W - 24 V raffreddata con dispositivo per economizzazione alta bassa intensità.
Forma-scorte automatico.
Fermo dell'immagine.
Ingresso per microfono provvisto di regolazione indipendente del livello per conferenze e commento sonoro ausiliario.

Accessori

Lampada di ricambio.
Foderina di protezione.
Convertitore zoom.
Obiettivo 35mm f 1/6.
Obiettivo 75mm f 2.
Obiettivo 100mm f 1/6.

Proiettore Singer 16mm Modello Insta Load XL

PROIETTORE SINGER, progettato espressamente per uso didattico, rappresenta una novità nel campo dei proiettori 16mm.
Nella realizzazione di questo apparecchio si è cercato di semplificare le operazioni di caricamento, di programmazione e di estrazione della pellicola, e di ridurre al minimo ogni possibilità di errore di manovra.
L'introduzione del film avviene, molto semplicemente, seguendo la numerazione indicata sull'apposito passaggio. In qualsiasi momento della proiezione è possibile estrarre e sostituire il film, senza dover attendere la fine della pellicola.
Con il 16mm Singer è possibile effettuare l'avanzamento ed il riavvolgimento rapidissimo del film, ciò permette di selezionare lo spezzone che si desidera e di ritrovarlo in qualsiasi momento grazie ad un contagiri a quattro cifre che numera la progressione dei fotogrammi.



duplicazione magnetica di musicassette

COPYETTE TELEX

Risolve ogni problema di duplicazione di nastri magnetici in musicassette:

- **— in brevissimo tempo**
- **— con elevata qualità di riproduzione**
- **— trasferendo anche gli eventuali impulsi di sincronismo per la proiezione di filmine e di diapositive**
- **— È leggero, robusto e facile da trasportare.**
- **— È di uso semplicissimo.**

152000
COPYETTE TELEX
Il duplicatore di compact-cassette (musicassette) TELEX COPYETTE è stato ideato e costruito per risolvere facilmente, economicamente e con elevata qualità di riproduzione, il problema della duplicazione di nastri magnetici in cassetta. Questo problema è particolarmente sentito in tutte le scuole, nelle quali operano laboratori linguistici ed in particolare i mini-laboratori; questi infatti non sono per lo più in grado di duplicare le registrazioni master in doppia pista ed i pochi che lo sono, riproducono alla velocità normale dei registratori (4,75 cm/sec).
Il Copyette, invece, riproduce a velocità 30 volte superiore (una cassetta da 60' può essere riprodotta in meno di 2 minuti), consentendo alla scuola di avere a disposizione, in brevissimo tempo il numero di cassette desiderato.
L'apparecchio, inoltre, trasferisce anche gli eventuali impulsi di sincronismo, presenti sulla cassetta-master, per la proiezione di filmine e di diapositive.
Il duplicatore Copyette, che ha l'aspetto di una valigia leggera e facilmente trasportabile, non richiede l'intervento di personale tecnico specializzato e può essere utilizzato da chiunque, azionando semplicemente un'unica leva di comando.
Attenzione: per la riproduzione di copie devono essere usate cassette vergini o cassette precedentemente cancellate; a questo scopo può essere utilizzato lo smagnetizzatore sotto indicato.

152001
SMAGNETIZZATORE di cassette audio per recuperare cassette registrate.

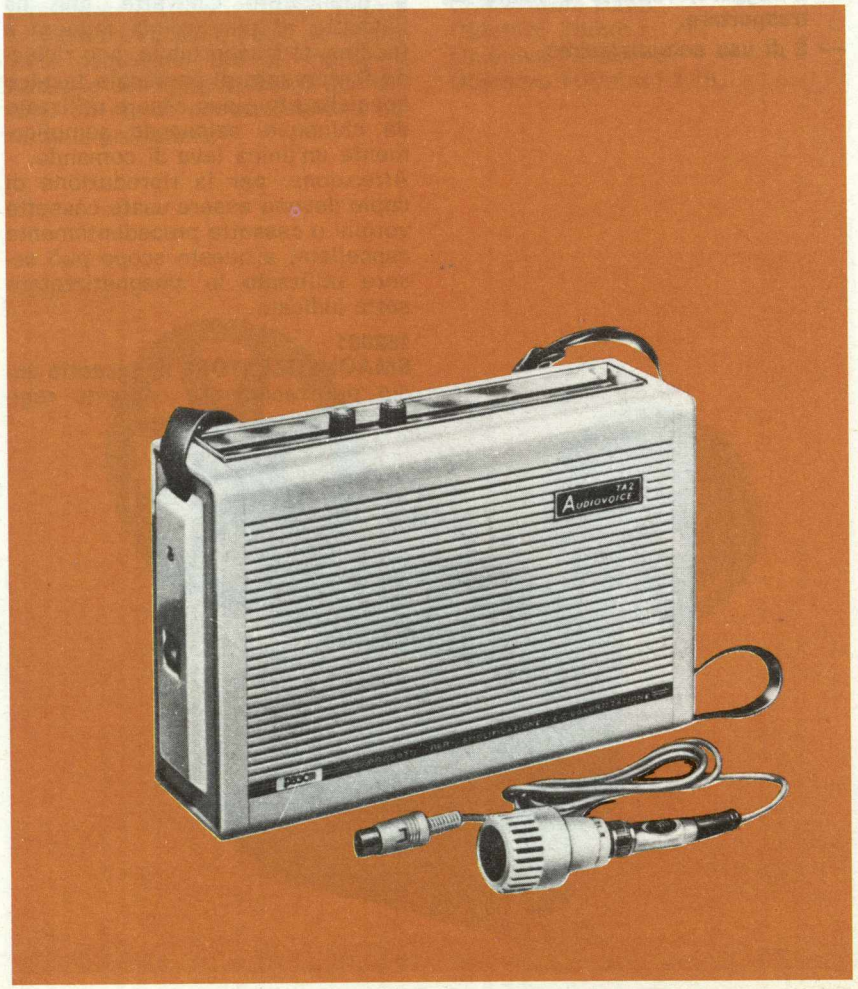
amplificatore portatile a valigetta

— **compatto**
— **portatile**
— **potente**
— **plurifunzionale**

230100
Amplificatore TA 2
portatile a valigetta

È un piccolo impianto di amplificazione, portatile ed autonomo, ideale come «rinforzatore della voce» per insegnanti, conferenzieri, nel corso di riunioni, assemblee, in grandi aule, sale, palestre, ecc.
L'apparecchio, infrangibile e di dimensioni e peso molto ridotti, contiene un amplificatore transistorizzato con altoparlante ad alto rendimento, un microfono con commutatore «anti-Larsen» e cavo di collegamento. Presa per registratore, radio e giradischi, miscelabili con il segnale microfonico, presa per altoparlante esterno con automatico aumento della potenza a 7 W RMS. Presa per accumulatore 12 V o per alimentatore di rete (esterno).

Caratteristiche tecniche:
Amplificatore completamente transistorizzato.
Ingressi per microfono, reg. radio e giradischi miscelabili.
Risposta in frequenza: 60... 12.000 Hz.
Presa per altoparlante esterna da 8 Ω-7 W.
Potenza 4-7 W con commutazione automatica.
Microfono cardioide con commutatore «anti-Larsen».
Alimentazione: 8 pile a torcia in apposito scomparto; presa per accumulatore 12 V o per alimentatore CA.
Dimensioni: mm 300 x 200 x 90.
Peso: kg 1,8.



televisione

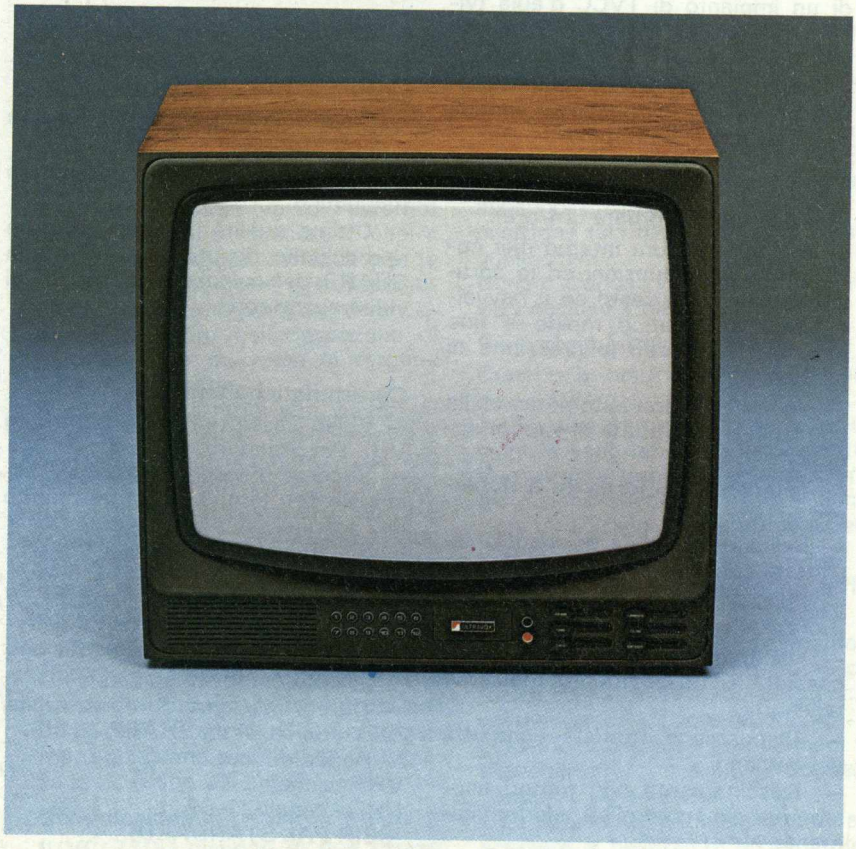
La televisione occupa tra i sussidi audiovisivi un posto preminente sia per la familiarità cha ciascuno di noi ha con gli apparecchi domestici, sia per gli sforzi che la RAI-TV ha affrontato, con la collaborazione del Ministero della P.I., nell'allestire programmi a scopo educativo. Tuttavia, come è facile rilevare, i programmi televisivi non sempre possono essere sfruttati dalla scuola, essendo gli stessi irradiati in ore spesso non coincidenti con le lezioni. Ne consegue la necessità di disporre di un apparecchio in grado di immagazzinare le trasmissioni televisive d'interesse scolastico per poterle poi utilizzare nel momento piú adatto; questo apparecchio è il videoregistratore e gli attuali modelli, alcuni dei quali sono frutto di una tecnologia avanzatissima, sono in grado di soddisfare le piú esigenti richieste. Nelle pagine che seguono sono presentati due apparecchi della Sharp, particolarmente adatti all'impiego nella scuola grazie ad alcuni dispositivi (quali, ad esempio, la ricerca automatica codificata delle registrazioni, la velocità differenziate e l'arresto dell'immagine, ecc.) che in campo didattico si rivelano di grande utilità.

300500
Televisore a colori 22"
ULTRAVOX - MAXICROM

Apparecchio modernissimo di costruzione interamente modulare a circuiti integrati, tiristori, transistor e componenti allo stato solido, che garantiscono una elevatissima affidabilità ed un basso consumo di energia.
Sintonizzatore elettronico dei canali a Varicap con circuiti di controllo per la sensibilità e la tenuta dei sincronismi.
Controllo automatico di frequenza CAF disinseribile con sintonia automatica in UHF e VHF; indicazione luminosa del programma scelto; unità di comando a 12 cellule sensitive che permettono la scelta dei programmi memorizzati; 6 slider lineari per la regolazione del volume, del tono, della tonalità e della saturazione del colore, della luminosità e del contrasto.
Cinescopio *22" Super Precision in Line* ad alta luminosità.
Altoparlante frontale, potenza di uscita 4 W.
Mobile in legno pregiato di centimetri 51 x 53,5 x 36.

TVCC

Si è fatto un gran parlare, in questi ultimi anni, della possibilità di installare impianto di televisione in circuito chiuso nelle scuole, al fine di elaborare programmi audiovisivi da smistare alle singole aule partendo da una due ala di regia. Prescindendo dai costi, si può ora dire che le esperienze fatte con tanta buona volontà hanno tuttavia dato risultati deludenti a causa delle difficoltà obiettive di gestione dei suddetti impianti e soprattutto di produzione dei programmi educativi. L'orientamento attuale, e non soltanto in Italia, è di usare dai mini-impianti di TVCC, detti d'aula, comprendenti un televisore, un videoregistratore ed una telecamera, facilmente utilizzabili e trasformabili in ogni ambiente. Su questa linea si è anche orientata la scelta della ns. Casa.



videoregistratori Sharp

300200
SHARP VC-7300 G

Video Cassette Recorder a colori e B/N, sistema VHS Pal. Apparecchio con caratteristiche tecniche di avanguardia, particolarmente adatto all'uso scolastico: robusto e facile da maneggiare può costituire il «cuore» di un impianto di TVCC d'aula (videoregistratore, televisore, telecamera).

— Sintonizzatore interno con 12 canali per la registrazione automatica regolata al livello ottimale.

— Programmatore interno per stabilire l'ora, e la durata di registrazione nel corso della giornata (24 ore).

— Microprocessore interno che comanda le varie funzioni ed in particolare l'avvio, l'arresto ed il riavvolgimento automatico rapido a fine nastro, il tutto con la pressione di un solo tasto.

— Neutralizzazione automatica della condensazione interna di vapore acqueo.

— **Telecomando fornibile a richiesta.**

— Indicatore digitale del nastro registrato con memorizzazione.

— Possibilità di registrazioni fino a 3 ore con video cassetta 180'.

— Inserimento frontale della videocassetta ed azionamento mediante relais.

— Disposizione frontale compatta dei comandi.

— Trascinamento con motori capstan in c.c. controllati elettronicamente.

— Convertitore HF incorporato.

— Commutatore automatico TV-video.

— Dispositivi elettronici di sicurezza e di protezione.

— Protezione assoluta del nastro magnetico.

— Ottima qualità di registrazione e riproduzione dovuta alla tecnologia SHARP dei calcolatori applicata ai videoregistratori.

Caratteristiche tecniche:

— Video Cassette Recorder formato VHS Pal Standard.
— Sistema di videoregistrazione elicoidale con tamburo rotante munito di 2 testine.
— Sistema Video Pal Color e B/N - 625 linee.
— Altezza del nastro: mm. 12,7 (½").
— Velocità normale di registrazione: 23,39 mm/sec.
— Durata massima di registrazione: 180' con cassetta SHARP - 180'.
— Bande di ricezione:
VHF - canali 2-12
UHF - canali 21-69
(CCIR PAL STANDARD).

— Segnali video:
ingresso 1,0 Vpp/75 ohm
uscita 1,0 Vpp/75 ohm
rapporto segnale disturbo > 45 dB
risoluzione orizzontale mediamente superiore a 250 linee.
— Segnali audio:
Microfono - 70 dB m/600 ♀
Linea int. - 20 dB m/10 K ♀
Uscita linea - 50 dB m/1 K ♀
Rapporto segnale/disturbo > 43 dB
Risposta in frequenza 70 Hz - 8 KHz.
— Alimentazione: 220 V - 50 Hz.
Assorbimento circa 50 W.
— Dimensioni: mm. 480 x 385 x 165.
— Peso: Kg. 14 circa.

Viene fornito completo di cavi di collegamento e di 1 cassetta E 30.

VIDEOCASSETTE VHS:

300105 per 30' di registrazione.
300106 per 60' di registrazione.
300107 per 120' di registrazione.
300108 per 180' di registrazione.

videoregistratori Sharp

300300
Videoregistratore Sharp VC-7700

Le eccezionali caratteristiche dei videoregistratori SHARP sono esaltate in questo nuovo modello, nella continua ricerca della qualità di registrazione/riproduzione, della sicurezza di funzionamento e nella semplicità d'uso. Il largo impiego della tecnologia microelettronica, nella quale la SHARP è esperta, essendo produttrice di computers, ha dato luogo ad una linea originalissima di videoregistratori VHS, nella quale il 7700G è l'attuale piú raffinata espressione.
Compatto e leggero, di linea gradevole e funzionale, esso incorpora un microprocessore e particolari circuiti di programmazione grazie ai quali tutte le funzioni vengono automatizzate, comprese l'autoprotezione e la protezione del nastro.

Memoria programmabile 7 x 7 x 7.

Derivata dai micro-computers SHARP, questo dispositivo consente la registrazione automatica di 7 programmi su 7 canali diversi per 7 giorni (periodo massimo di conoscenza in anticipo dei programmi RAI-TV e delle emittenti private).

APLD Ricerca automatica del programma.

Il sistema APLD della SHARP consente di ritrovare immediatamente il programma registrato che si desidera. Infatti nel preciso istante di avvio di ciascuna registrazione si inserisce automaticamente il segnale APLD, che viene utilizzato (con la sola pressione del corrispondente tasto) nel momento in cui si vuole rivedere un certo programma; il sistema ricerca con precisione il segnale memorizzato sul nastro e arresta quest'ultimo nel punto desiderato. È un dispositivo esclusivo di ovvia utilità nella scuola.

Telecomando a raggi infrarossi.

Il comodissimo comando a distanza a raggi infrarossi consente all'insegnante, stando fra gli allievi, di far svolgere al video-registratore ben 8 funzioni: riavvolgimento, avanzamento rapido, stop, registrazione, pausa/fermo-immagine, scansione ad immagini singole, avanzamento a velocità dimezzata, avanzamento a velocità doppia.

Caricamento frontale e azionamento.

L'inserimento della cassetta orizzontale (con il dorso verso l'esterno) avviene in una speciale finestra frontale a chiusura ermetica per la protezione dalla polvere. Il dispositivo di caricamento porta automaticamente il nastro nella posizione di partenza e lo riavvolge al termine della registrazione.
A differenza di molti altri videoregistratori, nei quali la videocassetta è azionata meccanicamente, nel VC 7700 ciò avviene tramite relais, comandati dalla pressione di un solo tasto. Questo sistema, oltre a non incepparsi mai, garantisce la massima protezione al nastro.

Sintonizzatore elettronico a 12 canali.

Un'apposita tastiera sensibilissima consente di scegliere fra i programmi di ben 12 canali. Una precisissima regolazione automatica sintonizza la ricezione nel modo ottimale.

Segnalazione del nastro residuo.

Il VC 7700 dispone di due diversi sistemi di segnalazione del nastro ancora disponibile per registrare o riprodurre, i quali entrano in funzione 7 minuti prima della fine del nastro stesso: il tempo residuo viene indicato dal lampeggiare di un LED e da un contemporaneo segnale acustico (utile quando non si è in posizione tale da poter vedere il segnale ottico).
Questo dispositivo acustico può essere escluso a piacere.

Riavvolgimento automatico:

Quando il nastro è terminato esso viene automaticamente riavvolto. È sufficiente premere il tasto di espulsione e asportare la video cassetta. Può iniziare immediatamente la registrazione successiva senza la necessità di riavvolgere prima quella ultimata.

Riproduzione con 5 velocità differenti.

Le cinque velocità di funzionamento-immagine ferma-fotogramma per fotogramma-ralenty della velocità normale-accelerazione al doppio - si possono comandare non solo sul videoregistratore, ma anche dal telecomando ad infrarossi.
L'immagine ferma consente di apprezzare la bellezza di un'immagine,

mentre l'impiego della cadenza «fotogramma per fotogramma» permette di sottolineare una particolare scena. Il ralenty a mezza velocità permette di analizzare una particolare sequenza, mentre l'accelerazione a doppia velocità serve per escludere sequenze di scarso rilievo immediatamente riportabili alla velocità desiderata.

Ulteriori caratteristiche esclusive:

— Registrazione e riproduzione sino a 3 ore continuate con video cassetta 180'.

— Memoria quadrupla.

— Neutralizzazione della condensazione interna.

— Comando regolazione suono.

— Connettore decapolare per telecamera.

— Trascinamento costante del nastro a mezzo per motore servo CC.

— Convertitore HF incorporato.

Caratteristiche tecniche:

Formati: VHS.-PAL. STANDARD.
Registrazione video: Tamburo rotante con 2 teste a scansione elicoidale.
Segnale video: PAL COLOR & B/N. 625 linee.
Larghezza nastro: 1/2 " (12,7 mm).
Velocità nastro: 23,39 mm. sec.
Max. durata registrazione: 180 minuti con videocassetta 180'.
Banda ricezione TV. VHF: canali 2-12. UHF: canali 21-69.
Uscita HF: UHF canale 36 (regolabile dal canale 30 al 39).

Segnali video:

Ingresso: 1 V.p.p. 75 Ohm.
Uscita: 1 V.p.p. su 75 Ohm.
Segnale/disturbo: maggiore di 45 dB.
Risoluzione orizz. mediamente 250 linee.

Segnale Audio:

Ingresso: Microfono - 70 dBm/600 Ohm. Linea: 20 dBm. su 10 K ♀.
Uscita: Linea - 5 dBm. su 1 K ♀.
Segnale/disturbo: > di 43 dB.
Risposta in frequenza: 70 Hz-8 KHz x.
Alimentazione: 220 Volt 50 pèriodi.
Assorbimento: 65 Watt sulla rete con Telecamera.
Dimensioni: 480 x 165 x 385 mm.
Peso: 14,5 Kilogrammi.
Accessori in dotazione:
Cavo coassiale antenna.
Videocassetta E. 30.
Cuffia antipolvere.
Telecomando a raggi infrarossi.

Telecamere

A colori per ampliare le possibilità didattiche dei videoregistratori. Prodotte dalla **SHARP** con tecnologia elettronica d'avanguardia, sono robuste, leggere e di facile uso e sono lo strumento ideale per personalizzare, secondo le metodologie audiovisive, le lezioni di ogni materia.

300101

Telecamera portatile XC35G, colori

Compatta, leggera, facile da manovrare, la nuova telecamera SHARP è il naturale complemento dei videoregistratori VC-7300, e VC-7700.

Caratteristiche tecniche:

— Tubo vidicon da 17 mm sistema trielettrodico per colori.

— Sistema Video Pal Color 625 linee con allacciamento 2:1.

— Uscita video: 10 Vpp/75 ohm.

— Obiettivo Zoom rapporto 6:1 - 1,4 a comando manuale.

— Risoluzione:
300 linee al centro (vert.)
230 linee al centro (orizz.).

— Illuminazione standard:
2.500 lux.

— Illuminazione minima:
100 lux. f. 1,8.

— Microfono incorporato.

— Uscita audio: — 20 dB, 1 Kohm.

— Mirino ottico incorporato.

— Alimentazione: 12 Vc.c attraverso apposito adattatore.

— Dimensioni: mm. 177 x 171 x 78 senza zoom.

— Peso 3,5 Kg. con zoom.

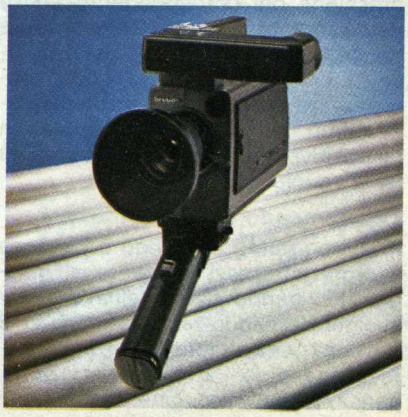
300102

Telecamera portatile XC33G

Telecamera portatile a colori semplicissima da usare la Sharp XC33G è stata creata per consentire a chiunque un facile impiego della telecamera in tutte le situazioni richieste dalla moderna didattica.
La messa in funzione della telecamera è rapida e facile, la visione del campo d'azione è diretta grazie al visore ottico TTL.
Il tubo Vidicon 17mm offre un'eccellente riproduzione dei colori.
In fase di ripresa è possibile tener sotto controllo contemporaneamente tutti i dati importanti per una buona riuscita della ripresa: l'intensità della luce, il livello delle batterie e il funzionamento del videoregistratore.
La stessa telecamera, progettata per un funzionamento «a spalla» può facilmente essere appoggiata su un cavalletto (fornibile a richiesta).
L'obiettivo ha distanza focale variabile f. 1,4 x 6 e consente riprese anche in condizioni di luce non particolarmente elevate. La regolazione del diaframma è automatica.
Il microfono incorporato nella telecamera è omnidirezionale, è possibile aggiungere un microfono supplementare.
La Sharp XC 33 G può funzionare in abbinamento con qualsiasi videoregistratore.

Dati tecnici:

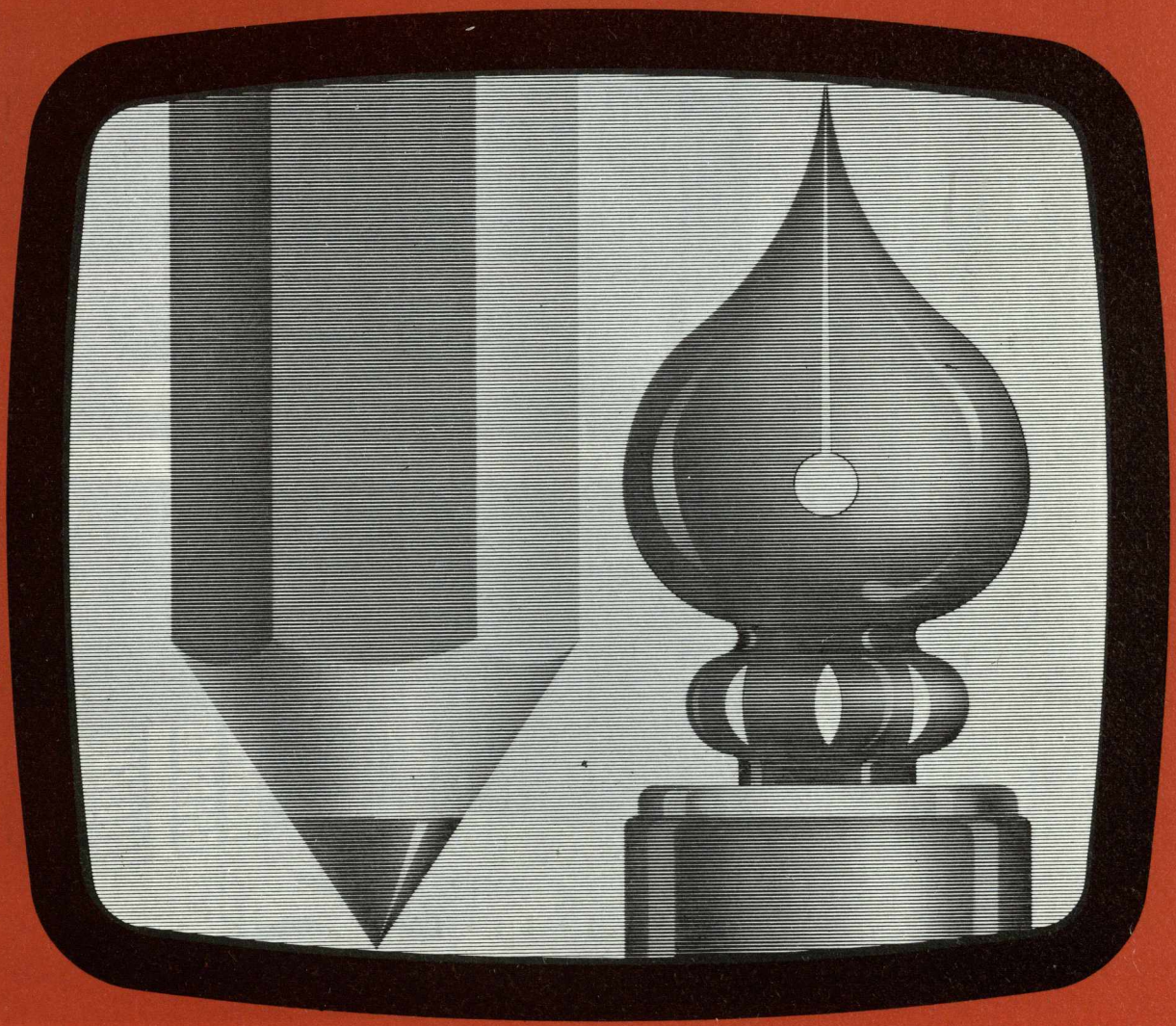
— Tubo Vidicon 17mm 2/3'.
— Lente zoom 6 x F. 1,4, regolazione automatica del diaframma.
— Viewfinder ottico.
— Risoluzione orizzontale 250 linee (al centro) - verticale 200 linee (al centro).
— Microfono incorporato.
— Alimentazione a corrente continua.
— Peso Kg. 1,8.
— L'apparecchio viene fornito completo di adattatore AC e di cavo di collegamento al videoregistratore.



G.B. PARAVIA & C.

In questo capitolo sono riportati i sussidi programmati (filmine, diapositive, trasparenti, corsi multimedia e films) che la PARAVIA presenta in esclusiva per la scuola italiana, nonché films Super 8 mm. sonori di produzione Audiomatic.

Le ordinazioni dei sussidi descritti in questa sezione devono essere inviate alla:
G. B. PARAVIA & C. - Corso Racconigi 16 - 10139 TORINO
che provvederà alla fornitura ed alla relativa fatturazione.
I films contrassegnati con la Sigla Aud. saranno invece forniti e fatturati dalla:
Audiomatic - Via S. Mansueto 4 - 20136 Milano.



corsi di lingua per laboratori linguistici o per esercitazioni

Testi tratti dal volume: «Actualité du Français»

Autori: L. Ribet - R. Gay

Edizione: Paravia

Coordinamento audio del materiale didattico: G. Ruggiero Boella

seances de travail

(pour laboratoire ou magnètophone)

62030
Serie di 19 nastri magnetici preregistrati (durata 1 ora cadauno).

62031
Serie di 19 cassette magnetiche preregistrate (durata 1 ora cad.). Trattasi di una serie di nastri magnetici realizzati «per la scuola italiana» che rispondono in pieno alle necessità tecniche e didattiche.
Ogni nastro o cassetta è suddiviso in 3 parti:

Prima parte: Conversazioni vive, argomenti di attualità ecc.
Animazione N. 1: L'insegnante può interrompere la audizione intervenendo in un lavoro attivo con la classe utilizzando gli argomenti indicati in copertina.

Seconda parte: Esercizi strutturali di trasformazione, ripetizione ecc., Dettati, Conversazioni.
Animazione N. 2: Con lo stesso procedimento della prima parte l'insegnante può inserirsi nel lavoro della classe. Le animazioni servono soprattutto ad allacciare gli argomenti o a svilupparne altri nuovi secondo gli intendimenti didattici del professore e gli interessi dei discenti.

Terza parte: Esercitazioni varie, argomenti di grande interesse e amenità (esercizi sotto forma di gioco per memorizzare il vocabolario, per trattare un argomento, per fissare delle strutture), poesie e brani tratti dal teatro francese.

sussidi per lo studio del francese

Da usare con proiettori di filmine o di diapositive e registratori magnetici a bobina od a cassette.

La civilisation de la France à travers les images

(prof.ssa Amodio)

62000
Serie di diapositive e volumetto guida.

62001
Serie di 10 filmine e volumetto guida (scansione orizzontale).

62002
Serie di 2 nastri magnetici su bobina.

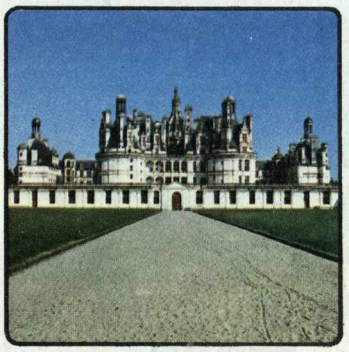
62003
Serie di 6 nastri magnetici in compact-cassette con impulsi di sincronismo per la proiezione automatica sincronizzata di diapositive.

1. Paysage de la Camargue
2. Strasbourg. Le port sur le Rhin
3. Cours de la Loire
4. Le château de Chambord
5. Colmar. Place de la Douane
6. La «Cité radieuse» de Le Corbusier à Marseille

1

2

3

4


5

6

La Provence et la Côte d'Azur I
La Provence et la Côte d'Azur II
La Bourgogne et la Campagne
Les Châteaux de la Loire
L'Alsace et la Lorraine
Paris I
Paris II
La Bretagne et la Normandie
Le relief et les fleuves français
La France industrielle

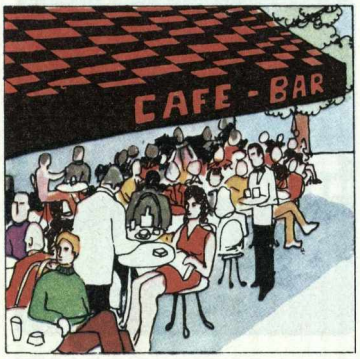
Le regioni e gli argomenti presi in esame sono stati presentati sotto un profilo dinamico che, attraverso una serie di rilievi storico-geografici, socio-ambientali e culturali, ne mette in evidenza i tratti peculiari e distintivi allo scopo di favorire una buona conoscenza della Francia d'oggi.

Il corso di civilisation è accompagnato da un volumetto per il professore, sul quale sono riprodotti i 199 fotogrammi, corredati di un commento in lingua francese, per la spiegazione agli alunni di quanto proiettato.

Lo stesso commento in lingua francese è registrato su nastro magnetico, disponibile in due versioni:
— 2 bobine tipo LP 15 registrate a 9,5 cm/secondo;
— 6 compact-cassette (musicassette) registrate a 4,75 cm/secondo.
Durata dell'intero corso 2 ore circa.

sussidi per lo studio del francese

Da usare con proiettore di filmine o di diapositive e registratore magnetico a bobina o a cassetta.



En France avec les français

(prof.sse Amodio-Julien)
Scènes de la vie française d'aujourd'hui

62020
Serie di 177 diapositive e volumetto guida.

62021
Serie di 10 filmine e volumetto guida.

62022
Serie di 4 nastri magnetici (velocità di registrazione 9,5 cm/sec.).

62023
Serie di 4 cassette di nastro magnetico (velocità 4,75 cm/sec.).

62024
Serie di 8 cassette di nastro magnetico in versione con impulsi di sincronismo per la proiezione automatica di diapositive.

Serie di 10 lezioni svolte in 177 fotogrammi corredate a richiesta di un commento in lingua francese registrato su nastro magnetico. Sia le immagini delle filmine che il commento sono riportati su un testo di appoggio di 84 pagine completamente a colori.
Argomenti trattati:

L'arrivée - La gare - L'hôtel - Le bistrot.
Une soirées à Paris - Théâtres - Cinémas - Crèperie.
Etre étudiant dans la Capitale - Quartier Latin - Cité Universitaire - Métro.
Vie quotidienne - Téléphone - Trains et gares.
Paris le dimanche - Les quais de la Seine - Le marché aux Puces.
La semaine recommence - Une journée du matin au soir.
Parlons gastronomie - Les magasins d'alimentation - Au restaurant.
Travail et logement - Le banlieu - Paris.
Suivez la guide! - Une promenade dans Paris.
Dans la province française - Travail et loisirs.

Ogni lezione illustra gli aspetti più tipici ed attuali della vita francese: il ritmo di una giornata lavorativa in diversi ambienti, la vita studentesca, il tempo libero, gli svaghi, i mezzi di comunicazione ecc. sottolineando i contrasti con la vita italiana. Il commento abbinato ad ogni filmina segue una coerente gradualità nel presentare le strutture fondamentali della lingua francese.
Tali strutture sono riprese e sfruttate nel testo di appoggio attraverso una serie di esercizi visualizzati e di esercizi situazionali. Al termine di ogni capitolo (filmina) vi sono inoltre alcuni brevi e semplici dialoghi, anch'essi registrati sul nastro, che propongono conversazioni di uso più comune: al bar tabac, alla stazione, allo sportello del métro, al ristorante, all'albergo, ecc. in cui si ritrovano il lessico e le situazioni già presentati nel commento. Tali dialoghi, di facile memorizzazione, possono essere agevolmente appresi e ripetuti in classe dagli studenti. Ogni capitolo perciò è concepito in modo da essere una guida alla conoscenza della vita e delle abitudini dei Francesi ed anche una revisione ed un riepilogo delle strutture fondamentali della lingua francese.

Nastri in bobina
Il commento su nastro magnetico è inciso su 4 bobine tipo alla velocità di 9,5 cm/sec.
Nastri in compact-cassette
Il medesimo commento è disponibile anche inciso su 4 cassette per un normale registratore o in 8 cassette con impulsi per sincroregistratori.
Durata complessiva 2 ore circa.

novità

per lo studio della lingua francese

Tavole murali a colori di formato cm. 100x120 plastificate con astine. Trattasi di una nuova serie di due tavole doppie, edite da Hatier-Paravia, completamente in francese e concepite in modo da fornire informazioni globali sulla Francia fisica, politica ed economica (industriale ed agricola).

30283. Facciate A-B.

30283 Francia fisica e politica.

Facciata A: France relief. I vivaci colori rendono perfettamente le variazioni altimetriche del territorio ed igrometriche del mare; un riquadro speciale riporta la struttura geologica della Francia.

Facciata B: France administrative. Sono riportati, a vivaci colori, gli attuali dipartimenti, gli agglomerati urbani e la densità di popolazione. Uno speciale riquadro riporta la programmata divisione del territorio in regioni.

30284. Facciate A-B.

Novità

30284 Francia industriale ed agricola.

E' una tavola diversa dalle tradizionali in quanto non fornisce un'idea statica delle attività in Francia, bensì le tendenze in continua evoluzione, dell'industria, dell'urbanistica e anche dell'agricoltura non nemica dell'ecologia.

Facciata A: Paysages de la France. Presentazione delle zone a foreste, a boschi, a pascoli ed a colture specializzate in riferimenti agli insediamenti urbani.

Facciata B: France en mutation. Presentazione delle diverse attività industriali (dalla siderurgia, alla chimica, alla mineraria, all'agricoltura, alla turistica) con le tendenze al decentramento, alla deconcentrazione urbana ed ai nuovi settori in sviluppo; sono indicati anche i trasporti (autostrade, ferrovie, fiumi e canali, oleodotti, ecc.) nonché le zone di pianificazione.

corso di lingua inglese per laboratori elettronici o per esercitazioni

Communicative dimensions

Autore: A. Mazzocchi
Edizioni: Paravia

«Communicative dimensions» costituisce un corso completo di lingua inglese, ossia uno strumento didattico per lo sviluppo delle abilità linguistiche verso un grado ottimale di competenza abitudinaria del codice straniero, impostato con un metodo largamente e universalmente adottato dalla linguistica moderna: esso mira infatti a favorire l'uso diretto della lingua inglese e a sollecitare processi spontanei di apprendimento, tenendo conto che la motivazione fondamentale dello studio delle lingue straniere va trovata nella necessità etico-culturale di offrire ai giovani quanti più strumenti di comunicazione possibile.
Pertanto, al testo vero e proprio è collegata tutta una serie di sussidi audiovisivi che fanno parte integrante del «metodo» seguito.
Tutto il materiale linguistico orale, contenuto nelle 52 «units» che costituiscono la prima e più ampia sezione del testo, è riproposto in una serie di 16 cassette preregistrate che riportano integralmente il dialogo situazionato, riferito ad un particolare tema, che introduce ogni unità, una serie di domande sul dialogo stesso per verificarne la comprensione da parte dell'allievo ed una serie di esercitazioni aventi lo scopo di contribuire alla memorizzazione delle strutture e dei modelli grammaticali appresi.

62075
COMMUNICATIVE DIMENSIONS
Corso di lingua inglese comprendente 16 cassette, per complessive 16 ore circa di registrazione, suddivise in due gruppi:
— Dialogues - 4 cassette
— Structures and pattern drills - 12 cassette
e riunite in una comoda scatola di cartone con un testo.
Le registrazioni sono state effettuate in Inghilterra da attori, interpreti in madrelingua, onde garantire, insieme alla migliore pronunzia, la più chiara dizione.
Il corso prevede, per quanto concerne lo studio della civiltà inglese anche l'uso delle immagini e dei relativi commenti in lingua, tuttavia, poiché questa parte può essere integrativa di qualsiasi altro testo, essa è stata realizzata sotto la denominazione «Discovering great Britain» ed è presentata alle pagine seguenti.

sussidi per lo studio dell'inglese

62066

An English book for you

(Maria Luisa Sala)
Serie di 3 nastri magnetici in cassetta
contenenti la registrazione di alcune parti del testo omonimo.

Questa serie di nastri costituisce un indispensabile sussidio per la lezione di inglese in quelle classi ove è adottato il testo «An English book for you» (Paravia).
All'inizio della prima cassetta è registrata la pronuncia delle lettere dell'alfabeto e dei vocaboli chiave che contengono i fonemi caratteristici fondamentali della lingua inglese. Sarà utile far ascoltare più volte questa parte agli alunni, sin dalle prime lezioni, per abituarli alla pronuncia corretta di ciascuna lettera dell'alfabeto nel fare lo «spelling» delle parole inglesi e per abituarli a distinguere e a riprodurre correttamente i diversi suoni della lingua inglese.
Segue quindi la registrazione di buona parte delle pagine del testo. Sono state in prevalenza incluse registrazioni di brevi dialoghi, di frasi e talvolta di vocaboli che presentano particolarità nella pronuncia.
Dopo ciascuna frase registrata, è lasciata una pausa proporzionata alla lunghezza della frase stessa, per dar modo agli alunni di recepire e assimilare l'insieme di suoni che hanno udito, nonché per consentire la ripetizione.
Questa fase può essere proficuamente attuata, utilizzando un piccolo laboratorio linguistico (si veda alle pagg. 26-30).
In un primo tempo si consiglia di far ascoltare e ripetere le frasi registrate senza il testo scritto, poi di farle riascoltare e ripetere mentre gli alunni hanno sotto gli occhi il testo.
Le registrazioni iniziano sempre con l'annuncio in inglese del numero della pagina del testo, per consentire la rapida ricerca del punto registrato che si desidera ascoltare.

Novità:
Corso audiovisivo per l'apprendimento della **lingua inglese** parlata:
The Carters of Greenwood prodotto da L. G. Alexander ed edito da Longman.
È costituito da 10 films Super 8, da una guida per l'Insegnante e da un eserciziario per l'allievo.
Vedere la presentazione a pag. 85.

sussidi per lo studio dell'inglese

Da usare con proiettore di filmine o di diapositive e registratore a cassetta oppure con un sincro-registratore.

Novità

Discovering Great Britain

An approach to the study of the British culture.

Nuovissimo ed originale audiovisivo al quale si può accedere dai migliori corsi di lingua inglese per studenti della media e del biennio delle scuole superiori; particolarmente utile a chi ha adottato il testo "Communicative Dimensions" degli stessi autori - Ed. Paravia.
Il corso comprende:

— 240 immagini fotografiche a colori (disponibili sia in filmine che in diapositive)
— 3 ore e mezza circa di registrazione su nastro magnetico in musicassette
— 1 volume con descrizioni, note e spunti metodologici, nonché 3 cartine geografiche.

62068
Serie di 240 diapositive con volumetto-guida.

62069
Serie di 7 filmine con volumetto-guida.

62070
Serie di 7 musicassette con commento sonoro ed impulsi di sincronismo per la proiezione automatica di diapositive e di filmine.

Discovering Great Britain
Narra con parole ed immagini l'incontro fra la Gran Bretagna e due insegnanti: l'autore, prof. A. Mazzocchi, docente di lingua e letteratura inglese, e il prof. L. Ercole, docente di ripresa fotografica. L'incontro è avvenuto durante un tour per tutta la Gran Bretagna alla ricerca della sua identità attuale.
Discovering Great Britain si articola in 20 Topics, ognuno dei quali si estende, nel volume, su due pagine a fronte, analizza una regione della Gran Bretagna e ne esplora l'identità geografica, sociale, economica e culturale, tanto con il mezzo espressivo fotografico, quanto con il mezzo espressivo linguistico. Fra i venti topics 5 sono dedicati a Londra.
La prima pagina di ogni topics contiene di regola 12 immagini fotografiche integrate da altrettanti testi didascalici; ciascuna immagine con il relativo testo formano un binomio inscindibile di messaggi: l'unità tematica.
L'insieme delle unità tematiche di un topic costituisce un reportage, che getta la "base" didattica del topic di appartenenza. Ogni reportage vive a livello di due programmi di comunicazione: il programma delle immagini, che nel loro insieme offrono un unico ed omogeneo "narrativo visivo", e il programma dei testi didascalici, che nel loro insieme offrono le "letture estensive specializzate" sulla civiltà britannica. La seconda pagina di ogni topic presenta una struttura modulare. Essa stabilisce il livello didattico del topic di appartenenza e di regola contiene tre moduli:

1. Il primo modulo è costituito da una serie di note ai testi didascalici.

2. Il secondo modulo si articola in una serie di *questions* stimolanti una discussione estensiva specialistica con base gli stessi testi didascalici.

3. Il terzo modulo è costituito dai *"Main points for..."*, uno schema di nuclei tematici tratti dai testi didascalici da usare per stimolare nell'ordine:

a. Una libera conversazione sui contenuti proposti dalle unità tematiche.

b. La formulazione orale e scritta del riassunto dei contenuti proposti dalle unità tematiche.

c. La realizzazione di progetti di ricerche.

Sul piano metodologico, Discovering Great Britain realizza un tragitto didattico nuovo per la conoscenza di un paese straniero, tragitto che viene percorso in due fasi principali:

1. Fase di studio orizzontale dell'attuale identità geografico-socio-economico-culturale della Gran Bretagna.

2. Fase di recupero verticale del "background" storico di quella identità.

Il materiale integrante il volume è costituito da:

— 3 cartine geografiche appositamente allestite per il corso Discovering Great Britain (una illustra il centro di Londra, la seconda l'intera Londra ed il suo immediato circondario, la terza il complesso delle isole britanniche; in esse sono riportati, accanto ai toponimi di grande e generale interesse, anche tutti i toponimi citati nel volume.

— 240 immagini fotografiche a colori disponibili sia nella versione in filmine che nella versione in diapositive.

— Oltre 3 ore e mezza di registrazione dei testi del volume con la dizione di speakers professionisti di madre lingua inglese.
Le registrazioni sono su nastri magnetici in cassette unitamente agli impulsi di sincronismo per la proiezione automatica commentata sia delle filmine che delle diapositive.

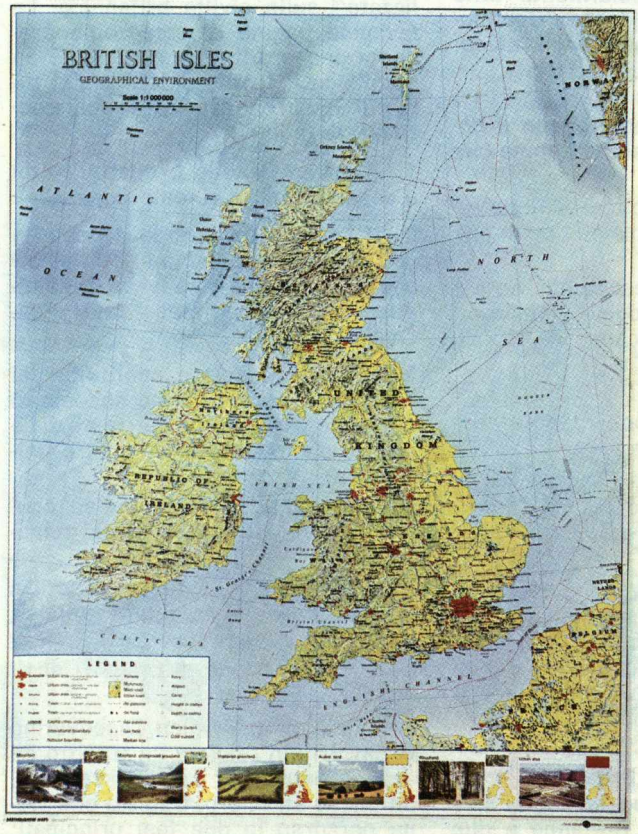
novità

per lo studio della lingua inglese

30286 - L'Inghilterra e il suo ambiente (British Isles: geographical environment)

Tavola murale a colori di formato cm. 120 x 150, montata su astine. Trattasi di una nuova tavola edita da Esselte Map-Paravia per fornire le informazioni essenziali sulle isole britanniche e sul loro ambiente in relazione all'aspetto fisico del paese. La tavola, completamente in inglese, è stata concepita per l'insegnamento della lingua a studenti di diversa nazionalità. Essa riporta l'Inghilterra e le sue isole con colori di tipo plastigrafico e dal punto di vista fisico, unitamente ai riferimenti alle attività industriali ed agricole, i cui codici di interpretazione sono indicati in calce alla tavola stessa.

30286



corso audiovisivo per l'insegnamento della lingua inglese

di L.G. Alexander

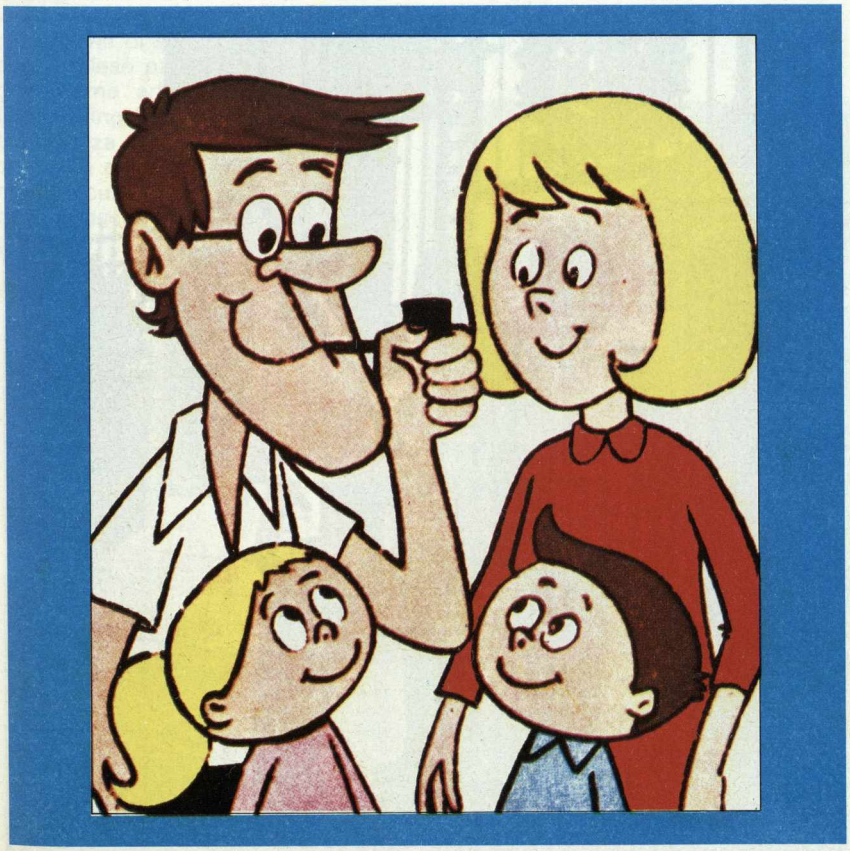
the Carters of Greenwood

(licenza Longman Group Ltd.)
Prod. Aud. M

808012 con films in bobina
908012 con films in cinecassette
Technicolor

Il corso in filmati super 8, prodotto da L. G. Alexander ed edito dalla Longman, rappresenta un valido sussidio audiovisivo per l'insegnamento della lingua inglese parlata. Già sperimentato dalle più avanzate scuole di lingue di tutto il mondo, permette di ottenere risultati ottimi con studenti di ogni età che abbiano già una conoscenza elementare della lingua. Può essere adottato nel secondo o terzo anno di studio dell'inglese nella scuola media inferiore e superiore.

Il corso si propone di insegnare l'inglese colloquiale nel modo più diretto, vivo ed efficace. È infatti universalmente riconosciuto che la forma migliore di insegnamento di una lingua straniera parlata avviene attraverso la presentazione contemporanea del messaggio sonoro e del suo equivalente visivo, le immagini trasmettono direttamente il senso del parlato portando lo studente all'associazione diretta fra il suono ed il suo significato senza che sia necessario il processo di traduzione.



La serie di dodici filmati a disegni animati, ognuno della durata di cinque minuti circa, è costituita da altrettanti brevi e divertenti racconti che vedono come protagonisti i membri della famiglia Carter, i loro amici e vicini di casa, alle prese con gli avvenimenti della vita di ogni giorno.

I cartoni animati a colori, caratterizzati da immagini gradevoli e vivaci e le situazioni divertenti riescono a dare colore e vita alla lingua inglese inserendola in contesti reali, facilitando l'apprendimento delle strutture grammaticali e la memorizzazione del lessico. Gli studenti, e particolarmente gli allievi della scuola media inferiore, vengono così facilmente coinvolti e motivati all'apprendimento della lingua straniera.

Il corso « The Carters of Greenwood » comprende una serie inscindibile di **12 films Super 8 con sonoro magnetico,** la guida per l'insegnante e l'eserciziario per l'allievo:

FILMS

1 **Friends and neighbours**
2 **On the way to work**
3 **In the park**
4 **23 North street**
5 **Dad's car**
6 **Monkey business**
7 **The telephone call**
8 **Higher education**
9 **The football match**
10 **The vacuum cleaner**
11 **Dad's umbrella**
12 **Miss Grundy comes to tea**

TESTI

« Teacher's handbook », guida per l'insegnante
« Student's work book », eserciziario per l'allievo.

metodologia d'impiego del corso

secondo le indicazioni di L. G. Alexander

L'intento della serie di filmati è quello di familiarizzare lo studente con le strutture basilari dell'inglese che sono presenti sempre in frasi brevi e facilmente memorizzabili. I tempi grammaticali impiegati sono: il present continuous, il simple present, il present past, il future con shall/will e going to, il past simple tense. Il lessico è deliberatamente semplice e limitato a 600 vocaboli. Numerose sono le forme idiomatiche tipiche dell'inglese colloquiale.

Gli stessi personaggi e le stesse situazioni dei filmati vengono riproposti negli esercizi dello **Student's Workbook** che approfondiscono i punti grammaticali presentati nel testo del dialogo.

Il Teacher's Handbook che accompagna il corso è una valida guida per l'insegnante: illustra in modo chiaro i possibili tempi e metodi di utilizzo del corso (una volta alla settimana, 15 minuti circa per volta) e propone numerosi esercizi orali attentamente graduati per il massimo sfruttamento di tutte le sequenze degli episodi.

The Carters of Greenwood offre il grande vantaggio di presentare la lingua inglese in contesti vivi e reali evitando il pericolo di rendere l'apprendimento della lingua un processo meccanico e privo di interesse. L'insegnante può usare questo corso audiovisivo procedendo per fasi successive di insegnamento.

Il corso sarà fornito e fatturato dalla AUDIOMATIC di Milano.

prima fase

Ciascun filmato introduce attraverso il dialogo fra i vari personaggi il nuovo materiale linguistico. Lo studente, durante la prima fase guarda le immagini e ascolta la conversazione per più volte.

seconda fase

L'insegnante presenta il filmato a tre-quattro fotogrammi per volta. In questa fase può far « parlare » gli studenti prendendo spunto dalle immagini, illustra i nuovi elementi della lingua, esercita i vocaboli e le strutture nuove seguendo la traccia del libro per l'insegnante. Durante questa fase l'allievo può confrontare i fotogrammi con le figure corrispondenti sul suo **Workbook** e leggere il testo scritto delle frasi corrispondenti ai fotogrammi.

terza fase

L'insegnante deve assicurarsi che l'allievo abbia compreso ogni particolare del testo parlato, che abbia appreso le parole nuove e abbia acquisito un controllo sufficiente delle nuove strutture grammaticali.

quarta fase

L'allievo esegue gli esercizi scritti presentati nello **Student's Workbook.**

sussidi per lo studio dell'inglese

Da usare con proiettore di diapositive e registratore a cassetta.

62085 - The U.S.A. in your pocket

Corso audiovisivo sulla civiltà e sulla vita negli Stati Uniti costituito da tre serie di diapositive, da un libro di pp. 190 in lingua inglese (The USA in your pocket) e da una musicassetta con la registrazione dei 12 dialoghi riportati nel suddetto testo.

Ciascuna delle tre serie comprende 24 diapositive a colori raggruppate in brevi sequenze, tali da visualizzare con immagini adatte le situazioni illustrate nel libro, mentre i dialoghi registrati vivacizzano le situazioni stesse con il linguaggio tipico degli americani. Ogni diapositiva è presentata, in lingua inglese, in un apposito opuscolo fornito con ogni serie.

Il corso suggerisce spunti didattici notevoli per ricerche sulla vita e sulla civiltà statunitense, sulla grammatica e sulla sintassi della lingua parlata negli USA ed ancora sul vocabolario, sulla fraseologia e sulla fonetica, nonchè di stabilire comparazioni con l'inglese parlato in Gran Bretagna (come ad esempio nel corso Discovering Great Britain).

L'ampiezza degli argomenti trattati consente di usare il corso in diversi modi, alcuni dei quali sono indicati negli opuscoli di accompagnamento già citati.

Argomenti trattati nel libro:

- Informazioni geografiche sugli Stati Uniti
- L'inglese d'America (pronuncia, vocabolario, tavole comparative)
- La vita politica, la vita sociale, la vita economica, le minoranze etniche, le tradizioni, i divertimenti, la vita quotidiana, l'istruzione pubblica, il turismo, gli sport, la letteratura ed il linguaggio familiare.

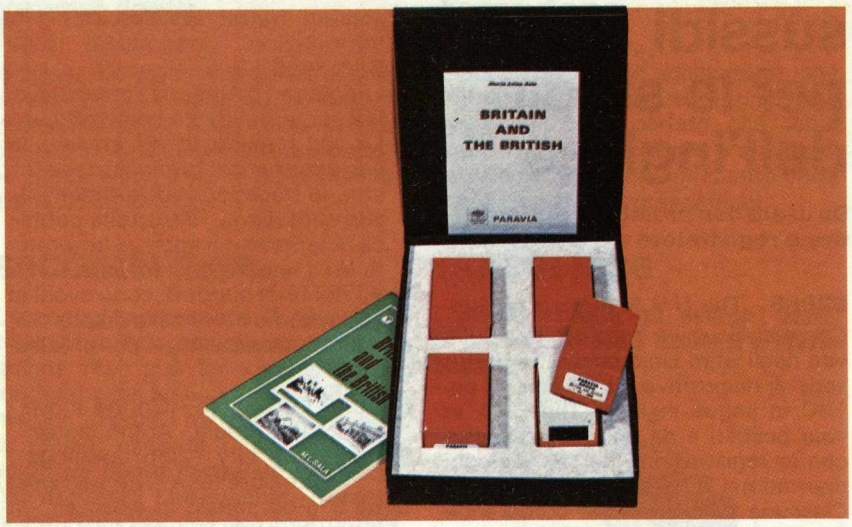
Molti dei temi suddetti sono svolti in maniera audiovisiva nelle diapositive e nella musicassetta, e più precisamente:

Serie 1 - Family life - On the move - The media - At the motel
Serie 2 - The city - Job openings - Leisure time - The wild west
Serie 3 - Folk music in open air - A bump for business - Nature lovers - The Indian reservation - Shooting a movie.

Le diapositive ed i brani registrati hanno i necessari riferimenti per l'individuazione nel testo.

sussidi per lo studio dell'inglese

Da usare con proiettore di filmine o di diapositive e registratore magnetico a bobina o a cassetta.



Britain and the British

(prof.ssa Sala)

62060
Serie di diapositive e volumetto guida.

62061
Serie di 8 filmine (scansione orizzontale) e volumetto guida.

62062
Serie di 4 nastri magnetici.

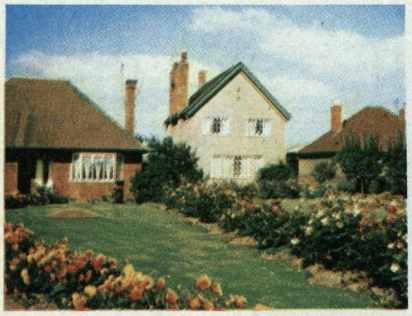
62063
Serie di 7 cassette di nastro magnetico.

62064
Serie di 14 cassette di nastro magnetico in versione con impulsi di sincronismo per la proiezione automatica di diapositive.

La serie di 8 lezioni, per complessivi 195 fotogrammi, è corredata da un volumetto di 112 pagine. Ogni fotogramma è accompagnato da un testo descrittivo e da una serie di domande e risposte che hanno lo scopo di presentare e di far assimilare gli aspetti significativi della vita contemporanea e della cultura nelle Isole Britanniche. Il lessico e le strutture impiegate nella descrizione e negli esercizi sono state scelte tra quelle di uso più frequente, in modo che anche uno studente nella fase elementare dell'apprendimento della lingua, possa trarre un vantaggio linguistico oltre che culturale con l'uso di questo corso.

Il corso si articola in 8 lezioni, nelle quali vengono considerati i seguenti argomenti:
England
London
Scotland Wales
Northern Ireland
People at work and at leisure
Britain today
Britain in the past.
Il commento parlato può essere fornito inciso su 4 bobine di nastro magnetico alla velocità di 9,5 cm/sec, su 7 cassette di nastro magnetico per normali registratori oppure su 14 cassette con impulsi per sincroregistratori.
Durata dell'intero corso 6 ore circa.

1. *Houses in England*
2. *The Firth of Forth, Scotland*
3. *Harlech Castle, Wales*
4. *Stonehenge*
5. *The milkman*

1


2

3

4

5

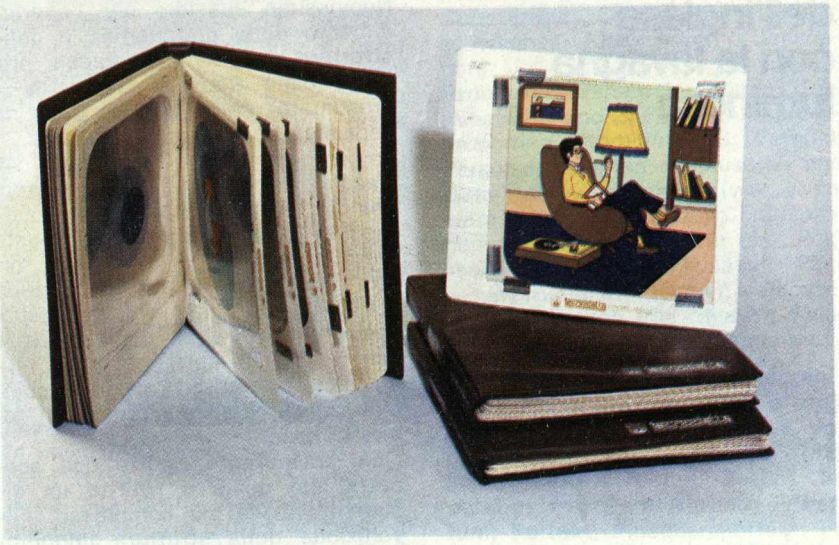
corso per l'insegnamento dell'inglese con la lavagna luminosa

Corso di inglese formato da 3 parti:
62080
The James family - parte I

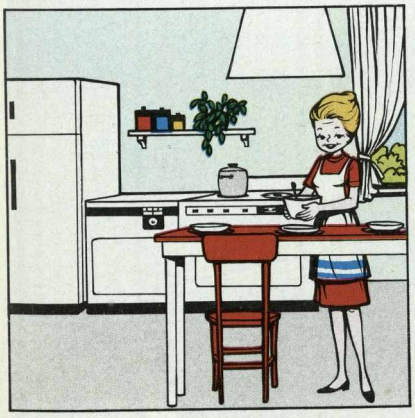
62081
The James family - parte II

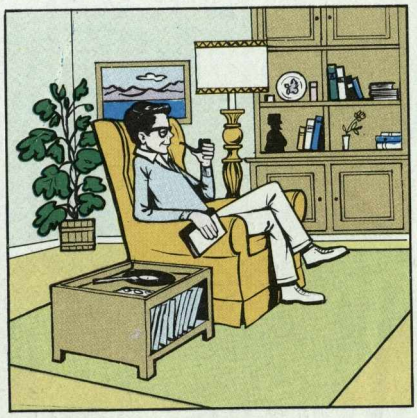
62082
The James family - parte III

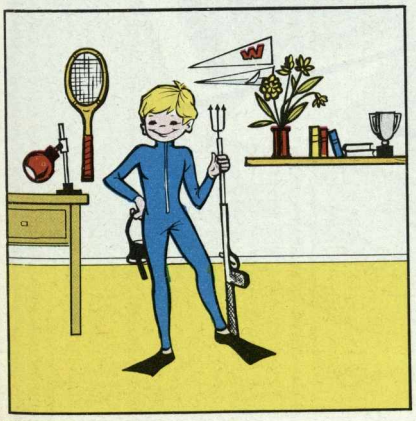
The James family

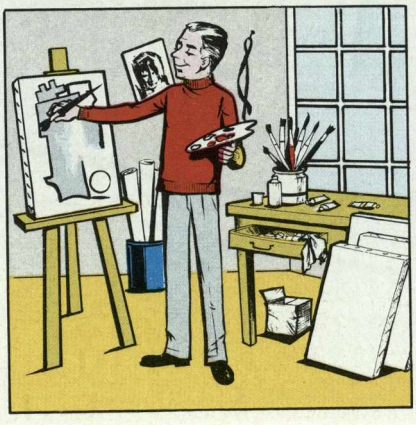


La serie «The James Family» è stata concepita come materiale sussidiario di rinforzo per l'apprendimento della lingua inglese. Essa è composta da 45 trasparenti a colori per la lavagna luminosa e da un volumetto che contiene 45 unità didattiche con i testi descrittivi e gli esercizi applicativi corrispondenti alle 45 immagini.









Questa serie è stata realizzata per aiutare coloro che già hanno appreso i primissimi elementi dell'inglese e rafforzarne l'apprendimento. A questo scopo è stata ideata una breve storia, illustrata dai 45 trasparenti, che costituisce uno stimolo motivante all'uso della lingua inglese collegato a varie situazioni della vita quotidiana. Infatti gli elementi strutturali e lessicali introdotti con sistematica e costante graduazione in ciascuna delle 15 unità sono inseriti in situazioni interessanti, in cui vengono descritti episodi della vita di una famiglia inglese. Nella prima parte, costituita da 15 unità, viene presentata la famiglia James, oltre all'ambiente in cui vive e alle attività svolte da ciascuno dei suoi componenti. Nelle due parti successive si ritrova Paul James, il maggiore dei figli, ed alcuni altri personaggi collegati con importanti episodi della sua vita.
Come supporto visivo, per questa storia si è fatto ricorso ai trasparenti per i notevoli vantaggi che questo sussidio visivo offre all'insegnante. Innanzi tutto perché la lavagna luminosa consente di proiettare immagini anche in ambienti non oscurati; inoltre perché tali immagini risultano molto ingrandite ed è quindi possibile indicarne chiaramente anche i più piccoli particolari.
Infine con i trasparenti risulta più facile far convergere e conservare l'attenzione di un'intera classe sull'immagine e sull'esercitazione linguistica svolta con essa.

corso per l'insegnamento dell'inglese con la lavagna luminosa

62078
English forms and structures

Nuovissimo sussidio per l'apprendimento della grammatica e delle strutture della lingua inglese, prodotto dalla Klett di Stoccarda e presentato dalla nostra Casa in esclusiva per la scuola italiana.

Il corso completo comprende 40 trasparenti con relativi fogli sovrapponibili (1 o più a seconda dei casi) raccolti in una elegante e robusta cartella; con la cartella viene fornito anche un telaio in plastica stampata, nel quale ciascun trasparente, estratto dalla raccolta, deve essere inserito per l'uso: in tal modo viene garantita la perfetta coincidenza dei fogli aggiuntivi sul foglio di base.

Ogni trasparente riporta una scenetta alla quale è riferito un discorso via via più complesso: l'evoluzione della struttura linguistica è seguita per gradi e l'applicazione delle regole grammaticali risulta così semplificata.

Argomenti trattati:

The article: definite and indefinite

The noum: singular and plural (forms); singular and plural (practice); singular and plural (ge, sh, s, v, o, y - practice); possessive case (s-genitive); possessive case (of-genitive)

Pronouns: demonstrative, possessive (and possessive adjectives), personal (objec case), personal (prepositional case), interrogatives, relative (forms), relative (who, which-practice)

Auxiliaries: to be, to have, must, can, shall and will.

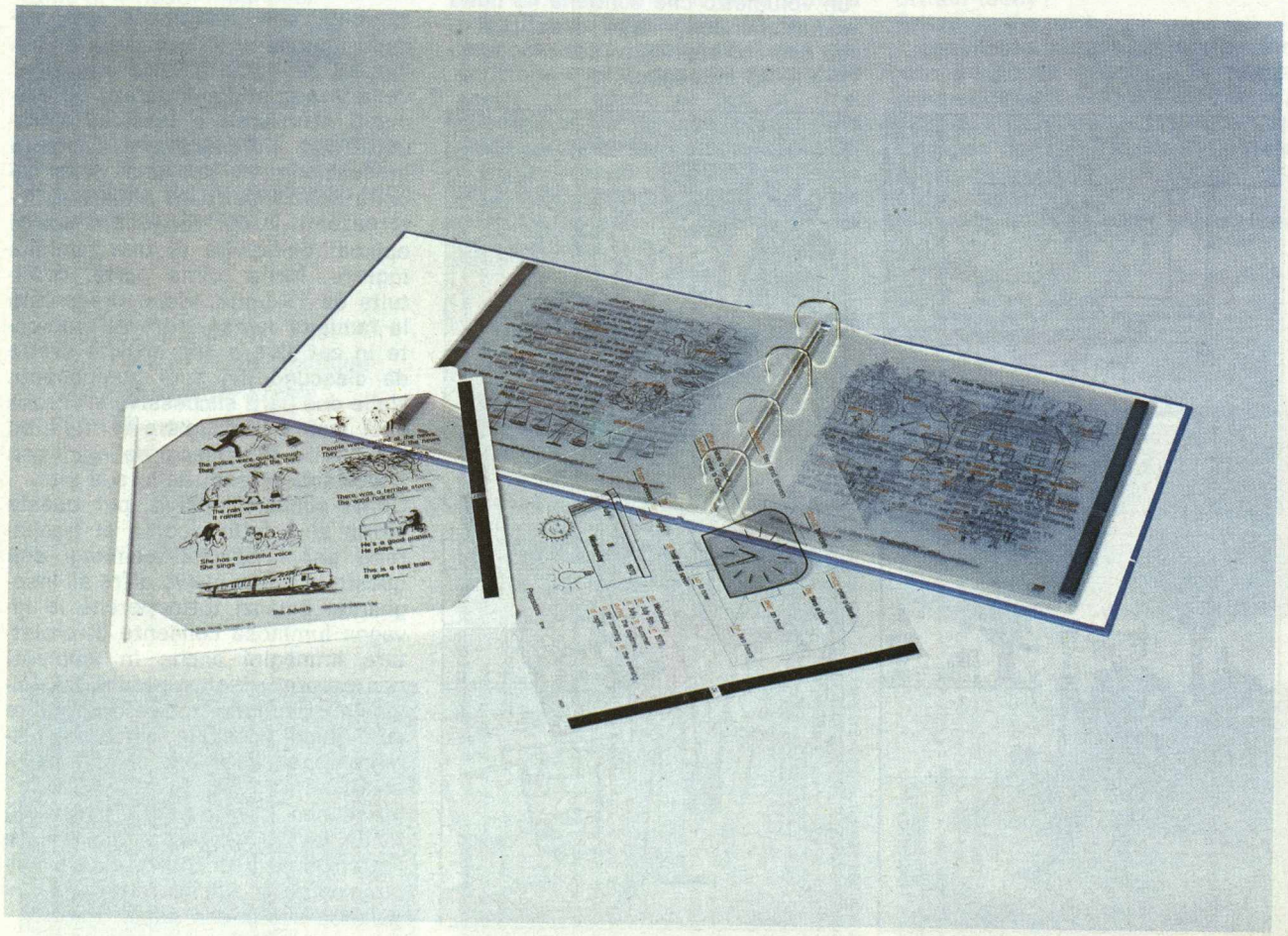
The adjective: comparison (forms), comparison in the sentence

The adverb: adverbe of manner (- ly)

Preposition: time, place

The verb: present tense (third person singular), present tense (questions and negations with do), present continuous (forms and usage), past tense, present perfect (forms and usage), past perfect, future tense, conditional (forms), passive voice (forms and usage).

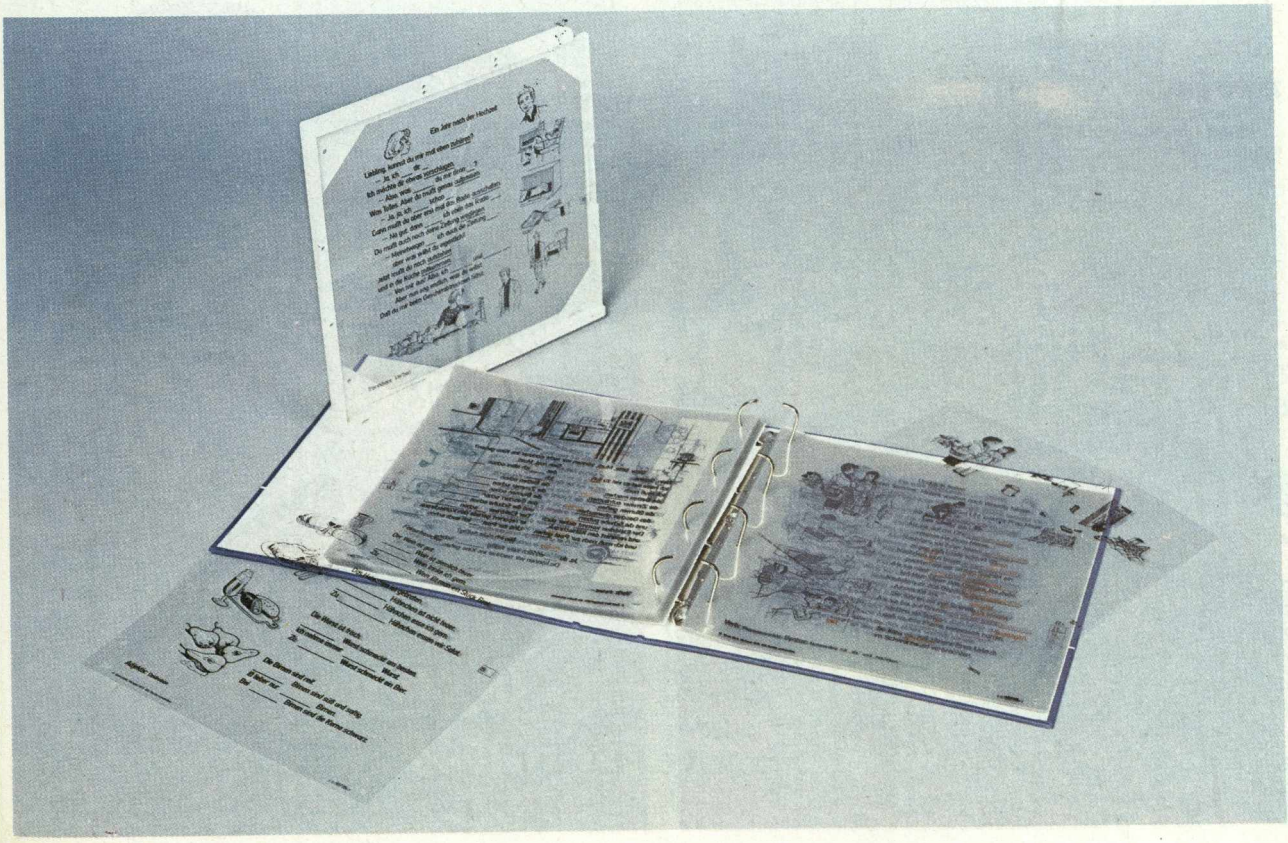
The sentence: conditional clauses, reported speech, question tags.



corso per l'insegnamento del tedesco con la lavagna luminosa

62090
Formen und Strukturen der deutschen Grammatik
Nuovissimo sussidio per l'apprendimento della grammatica e delle strutture della lingua tedesca, prodotto dalla Klett di Stoccarda e presentato in esclusiva per la scuola italiana dalla Paravia.
Il corso completo comprende 33 trasparenti a colori, con relativi fogli sovrapponibili (1 o più a seconda dei casi), raccolti in una elegante e robusta cartella. Per garantire la perfetta coincidenza dei fogli sovrapponibili con il foglio di base, viene fornito un telaio in plastica stampata, nel quale ciascun trasparente, estratto dalla raccolta, deve essere inserito per l'uso con la lavagna luminosa.
Ogni trasparente riporta una scenetta alla quale viene riferito un discorso via via più complesso: in tal modo l'evoluzione della struttura linguistica è affrontata per gradi e l'applicazione delle regole grammaticali risulta semplificata e più naturale.

Argomenti svolti nel corso:
Artikel: bestimmt und unbestimmt (Nominativ); bestimmt (Deklination).
Substantiv: Deklination; Genitiv; schwaches Maskulinum (Deklination).
Pronomen: Personalpronomen (Nominativ, 1. und 2. Person); Personalpronomen (Nominativ, 3. Person); Personalpronomen (Akkusativ und Dativ); Fragepronomen (wer, wen, wem, was; Fragewörter); Fragepronomen (welcher, was für ein); Possessivpronomen (Akkusativ); Possessivpronomen (Dativ); Demonstrativpronomen (der, dieser); Relativpronomen; Reflexivpronomen.
Adjektiv: Deklination; Steigerung
Verb: Präsens (1. und 2. Person); Präsens (3. Person); reflexive Verben; « sein » und « haben » (Präsens); Modalverben (Präsens); Imperativ; trennbare Verben; Präteritum; Perfekt; Plusquamperfekt; Futur I; Konjunktiv als Höflichkeitsform; Konjunktiv II; Konjunktiv I; Passiv; Passiv
Präpositionen: für während, von; lokal; temporal; Uhrzeiten
Syntax: Relativsätze; Vergleich Nebensätze mit « als » und « nachdem »; « wenn »-Sätze; indirekte Rede; Satzklammer; Satzgefüge, Konjunktionen.



novità

per lo studio della lingua tedesca

Tavola murale a colori di formato cm. 100 x 120, plastificata con astine. Trattasi di una nuova tavola doppia, edita da Hatier-Paravia per fornire informazioni globali sulle due Germanie, stampata completamente in tedesco.

30285 Germania fisica e politica.

Facciata A: Deutschland relief (Bundesrepublic Deutschland - Deutsche democratische republic). Presentazione a vivaci colori delle variazioni altimetriche e strutturali del suolo tedesco.

Facciata B: Deutschland wirtschaft. Suddivisione politica delle Germanie con indicazione degli agglomerati urbani, della densità dei giacimenti minerari e delle attività industriali ed agricole.

30285. Facciate A-B.

corso multimedia: Faenza, museo delle ceramiche

62786
FAENZA
Museo Internazionale delle ceramiche

96 diapositive con schede di accompagnamento.

Faenza, per la natura del terreno ricco di argille atte alla foggiatura e per la posizione geografica che ne faceva un punto d'incontro tra la cultura padana e quella toscana, si costituì fin dal Medioevo come centro ceramico di primaria importanza.
Le quattro serie di diapositive — corredate di schede di commento e di un glossario dei termini tecnici e decorativi — presentano la produzione ceramica faentina dal XIV secolo all'Ottocento, illustrandone la tecnica, i temi ornamentali, i rapporti con la pittura e le altre arti applicate (tessuti, oreficeria, miniatura):

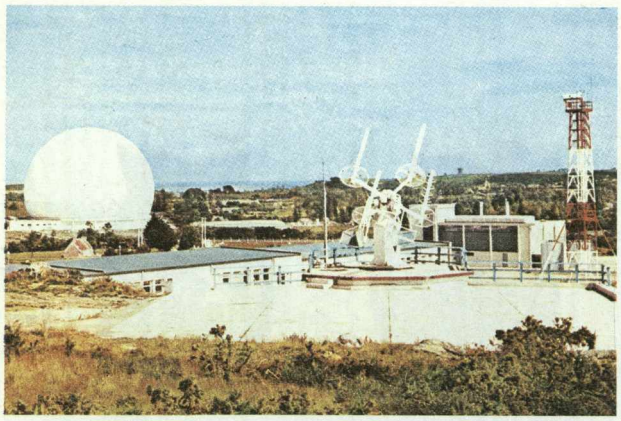
- Ceramiche del Medioevo e del primo Rinascimento (24)
- Ceramiche del Rinascimento (24)
- Maioliche "compendiarie" (24)
- Ceramiche del Settecento e dell'Ottocento (24)

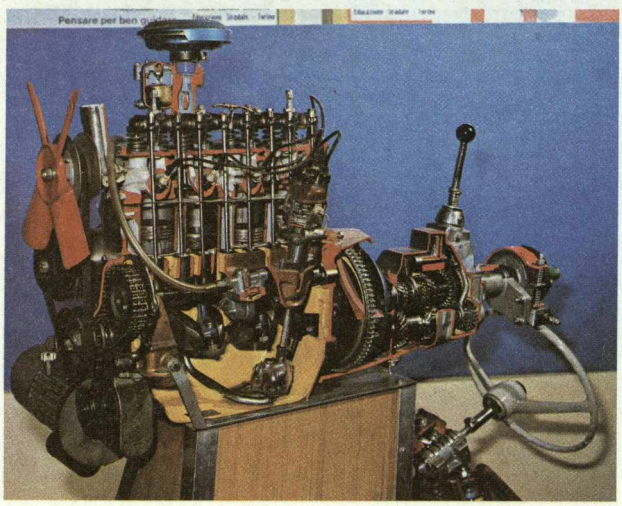
corso multimedia: museo della Scienza e della Tecnica « Leonardo da Vinci » Milano

62885
Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica « Leonardo da Vinci », Milano.

144 diapositive con volumetto di accompagnamento.

La serie, presentando alcune delle sezioni in cui è suddivisa la vastissima raccolta del museo, illustra le origini e lo sviluppo della ricerca scientifica e del progresso tecnico, ripercorrendone l'evoluzione dai primi esperimenti e dai più antichi strumenti fino ai giorni nostri.
Gli argomenti attualmente trattati sono sei:
- Il carbone ed il petrolio
- Fonderia-metallurgia del ferro
- Storia del motore
- Radio e televisione
- Telecomunicazioni
- Informatica

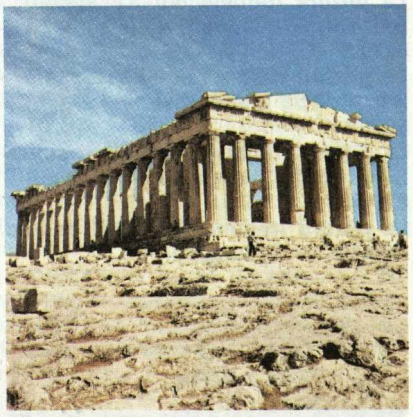


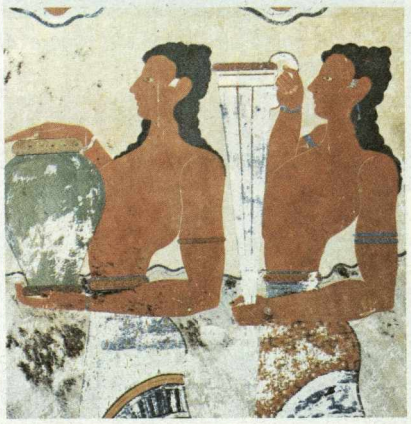


corso multimedia: storia dell'arte

L'ARTE CLASSICA

Ogni corso di storia dell'arte inizia, di regola, con l'arte greca ed ellenistica e con l'arte romana, in quanto enorme è stata la loro influenza sull'arte, nei secoli successivi fino ai nostri giorni: l'attuale cultura artistica affonda le sue radici nella cosiddetta arte classica.
Le otto serie di diapositive qui presentate trattano ciascuna un argomento in modo sufficientemente ampio sì da offrire una panoramica esauriente per ogni ordine scolastico. Ogni serie è corredata di una dettagliata scheda illustrativa dei singoli fotogrammi.





62709
Architettura greca: serie di 36 diapositive.

62710
Scultura greca: serie di 36 diapositive

62711
Pittura greca: serie di 24 diapositive

62712
Architettura romana: serie di 36 diapositive

62713
Scultura romana dalle origini al II sec. d. C.: serie di 24 diapositive

62714
Scultura romana del III e IV sec. d. C.: serie di 24 diapositive

62717
Pittura romana: serie di 36 diapositive

62783
Arte etrusca: serie di 24 diapositive.

corso multimedia: storia dell'arte

la scultura italiana

L'intero panorama della scultura italiana dal VII secolo d.C. al XVIII (A. Canova compreso) è trattato in una serie di 120 diapositive suddivise in sette argomenti:

— La scultura nell'alto medioevo
— La scultura romanica
— La scultura gotica
— Il quattrocento
— Il cinquecento
— Il seicento
— Il settecento

La serie è accompagnata da un volumetto a stampa, nel quale ogni fotogramma è inquadrato storicamente e presentato dal punto di vista estetico e critico con un linguaggio lineare e facilmente accessibile.

62210
La scultura italiana. Serie inscindibile di 120 diapositive con volumetto-guida.

62785
La scultura italiana del '900. Serie di 20 diapositive.

la pittura italiana

Il vasto ed interessantissimo campo della pittura italiana è affrontato con intento unitario per offrire alla scuola una visione esauriente non solo dei grandi capolavori, bensì anche delle linee di pensiero che li hanno determinati. Attualmente il corso comprende cinque serie di diapositive accompagnate da dettagliate note storiche, estetiche e critiche redatte in linguaggio semplice e schematico.

62720
La pittura italiana del XIII e XIV secolo. - Serie di 27 diapositive

62721
La pittura italiana del XV secolo. - Serie di 55 diapositive

62722
La pittura italiana del XVI secolo. - Serie di 51 diapositive

62723
La pittura italiana del XVII secolo. - Serie di 29 diapositive

62724
La pittura italiana del XVIII secolo. - Serie di 32 diapositive.

62784
La pittura italiana dell' 800 - Serie di 32 diapositive.

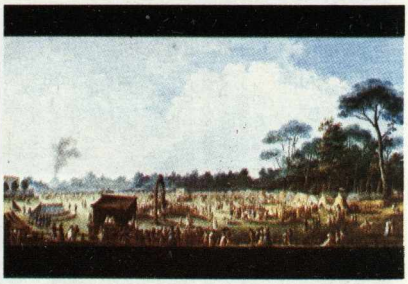
62725
La pittura italiana del '900 - Serie di 39 diapositive.

62903
Pittura italiana contemporanea - Serie di 144 diapositive.

Trionfo di Agilulfo. Firenze, Bargello

Buon Governo. Siena, Palazzo Pubblico

Capitello con Caino e Abele. Sacra di S. Michele (TO)



Giuseppe Maria Terreni. Festa alle cascine. Firenze, Museo di Firenze com'era

Tomba di Ilaria del Carretto. Lucca, S. Martino

La piazza del mercato nuovo a Dresda. Roma, Galleria Nazionale d'Arte antica.

corso multimedia: storia dell'arte

l'impressionismo

a cura di Claudio Fontana

62230
Serie di 87 diapositive formato 24 x 36 corredate da un volume guida.

Nella seconda metà dell'Ottocento la pittura è l'arte d'avanguardia. Dopo il predominio della letteratura nel Sei e Settecento e quello della musica nell'età romantica, verso la metà dell'Ottocento è la volta della pittura. Quando in letteratura si combatte ancora per il naturalismo, l'Impressionismo ha già raggiunto una sua autonomia.
La prima esposizione collettiva degli impressionisti è del 1874, ma la storia dell'Impressionismo comincia circa vent'anni prima e si può far finire nel 1886, con l'ottava esposizione del gruppo. Questo si scioglie verso quell'anno e si apre d'allora un nuovo periodo, post-impressionista, che dura fino alla morte di Cézanne, nel 1906. La definizione di «impressionisti» si fa risalire al commento ironico di un critico a proposito di un quadro di Monet intitolato **Impression, soleil levant,** ma è stata adottata dagli artisti, quasi per sfida, nelle successive mostre. Le figure emergenti dal gruppo sono: Monet, Renoir, Degas, Cézanne, Pissarro, Sisley. Non faceva parte del gruppo, di cui però era considerato il precursore, E. Manet; di fatto questo artista, più anziano e già noto, aveva sviluppato in senso essenzialmente visivo la tendenza realista e, dopo il '70, si era accostato sempre più all'Impressionismo eliminando il chiaroscuro e i toni intermedi e risolvendo i rapporti tonali in rapporti cromatici.
Il confine fra naturalismo e impressionismo è fluido, le due correnti non ammettono una precisa distinzione né storica, né concettuale. La gradualità del mutamento stilistico corrisponde alla continuità dello sviluppo economico dell'epoca e alla stabilità dei rapporti sociali. In quegli anni in Francia il predominio dell'alta borghesia rimane sostanzialmente intatto e all'impero «liberale» subentra la repubblica conservatrice: quella «repubblica senza repubblicani» (André Bellesort), a cui ci si adatta, perché sembra assicurare «il minor attrito possibile nella soluzione dei problemi politici» (Arnold Hauser). Il capitalismo finanziario e industriale continua la sua coerente evoluzione secondo l'antico indirizzo; ma nel profondo avvengono mutamenti notevoli, sebbene ancora inavvertiti. L'economia entra nello stadio del grande capitalismo e i prodigiosi progressi della tecnica provocano una dinamizzazione della concezione del mondo, ed è essenzialmente questo nuovo senso dinamico che si esprime nella vita e nelle sue manifestazioni. Un fenomeno imponente che va connesso con il progresso tecnico è lo svilupparsi dei centri di cultura in vere e proprie metropoli moderne; queste sono il terreno in cui

Edouard Manet: Claude Monet dipinge nel suo atelier fluttuante.

l'arte nuova affonda le sue radici. L'impressionismo nonostante le grandi raffigurazioni di paesaggi campestri, «è arte urbana per eccellenza» (Arnold Hauser), e non solo perché scopre la città e alla città riporta, dalla campagna,la pittura di paesaggio, ma anche perché ritrae la mutevolezza, il ritmo nervoso, le impressioni subitanee, nette e labili al tempo stesso, della vita cittadina. E appunto come tale, l'Impressionismo rappresenta un'immensa espansione della percezione sensoriale, una nuova, acuita sensibilità, e, accanto all'arte gotica e al romanticismo, rappresenta una delle più importanti svolte nella storia dell'arte occidentale. Di qui la scelta, da parte nostra, di iniziare col movimento impressionista una serie di strumenti didattici sulla storia dell'arte moderna e contemporanea. Nel processo dialettico che percorre la storia della pittura, nell'alternarsi di stasi e dinamismo, disegno e colore, ordine astratto e vita organica, l'Impressionismo segna l'acme della tendenza dinamica che dissolve completamente la statica visione medioevale. Come dall'economia del tardo Medioevo al grande capitalismo corre una linea ininterrotta di sviluppo, così anche dall'arte gotica all'Impressionismo; e l'uomo moderno che concepisce tutta la sua vita come lotta e in termini di competitività, che traduce in movimento e mutamento ogni forma di vita, che sente l'esperienza del mondo sempre più come esperienza del tempo, è il prodotto di questo processo duplice, ma fondamentalmente unitario.

Paul Cézanne.
In alto: Giocatori di carte.
In basso: Monte Sainte-Victoire.

corso multimedia: storia dell'arte italiana

Il corso, che fa riferimento alla storia dell'arte italiana di G. C. Argan, pubblicato dalla G. C. Sansoni editore, nuova S.p.A., è stato curato da Bruno Contardi con la presentazione di G. C. Argan.
L'opera si articola su tre parti, comprendenti ciascuna 312 diapositive ed un volumetto esplicativo.

Premessa

Questa serie di diapositive non ha certo la pretesa — né potrebbe averla, dacché la cultura moderna ha fatto giustizia del falso mito dell'immagine che parla da sé — di porsi come storia dell'arte autonoma, né ha l'intenzione di sostituirsi a un libro di testo, essendo stata anzi concepita come un utile sussidio didattico, una sorta di «colonna visiva», proprio di un libro di testo, la *Storia dell'Arte Italiana* di Giulio Carlo Argan: è nel discorso critico svolto nei suoi tre volumi che va rintracciata la legge logica che presiede alla scelta e alla disposizione delle diapositive.
Insegnare storia dell'arte, si sa, non è cosa facile e non solo a causa del tempo, vergognosamente scarso, che l'orario scolastico riserva alla materia: la difficoltà maggiore è, per così dire, interna alla disciplina stessa, che è storia che si fa in presenza, e che non si può fare in assenza, degli oggetti di cui si fa la storia. È questo il motivo per cui il luogo deputato all'insegnamento della storia dell'arte è, o dovrebbe essere, il luogo fisico in cui l'opera d'arte è conservata, il museo, la chiesa, la piazza; ed è per lo stesso motivo che parte integrante di un corso di storia dell'arte è, o dovrebbe essere, quanto meno l'esperienza diretta, immediata, dell'ambiente storico in cui l'alunno vive.
Non essendo realistico, tuttavia, pensare di poter fare a meno, in un corso di storia dell'arte che spazia nell'arco di più di trenta secoli, delle riproduzioni di opere d'arte, è necessario, primo, ricordare che di riproduzioni si tratta e, secondo ma non meno importante, che le riproduzioni siano, non dirò fedeli, che è cosa impossibile, ma, quanto meno, sufficientemente attendibili. È un problema di strumentazione tecnologica e, tecnicamente, il mezzo che garantisce risultati migliori, soprattutto per quanto riguarda il colore, è la diapositiva: di qui la scelta di questi tre volumi, scelta in qualche modo obbligata, se vogliamo fare della storia dell'arte una disciplina inserita nella cultura moderna, che sappia utilizzare tecnologie moderne.
Si è cercato di offrire agli insegnanti uno strumento flessibile e agile da utilizzare; ognuno dei tre volumi, composto di 312 diapositive e di relative schede con brevi indicazioni su autore, ubicazione dell'opera, dati tecnici sull'esecuzione, misure e datazione, è diviso in capitoli che seguono l'andamento del testo, cercando di illustrare i momenti chiave delle ipotesi e delle dimostrazioni di Argan. Benché l'intera serie sia pensata per essere letta verticalmente — un capitolo dopo l'altro, secondo l'ordine numerico — non è escluso — e, anzi, in alcuni casi è esplicitamente previsto — un uso, per così dire, orizzontale, perché sappiamo che comprendere il fenomeno artistico vuol dire comprendere criticamente, cioè storicamente, mediante confronti, e che non si comprende l'arte di un periodo, di un centro o di un singolo artista se non se ne colgono gli elementi di continuità o di rottura, di accordo o di polemica nei confronti della cultura precedente, e del gusto contemporaneo, ma diversamente orientato.
L'ultima istruzione-per-l'uso: se è universalmente valido, come credo che sia, quanto si è detto sulla natura dell'opera d'arte che, in quanto oggetto, va esperita in tutto il suo essere-cosa, a maggior ragione si impone in tutta la sua drammatica evidenza quando, come, ad esempio, nel caso dell'architettura, l'oggetto non solo è cosa, ma anche spazio o determinazione di spazio, nei confronti del quale una fotografia può essere non solo, e non tanto, riduttiva, quanto falsificante. Si è preferito, quindi, ridurre il numero degli edifici riprodotti, per analizzarli con maggior cura, coerentemente con la natura stessa di questa serie che, è forse bene ripeterlo, ha l'ambizione di essere soltanto un valido strumento didattico e non un insieme di «belle immagini».

Bruno Contardi

62220
Storia dell'Arte Italiana, parte prima

Il primo volume, diviso in ventidue capitoli, copre l'arco di tempo che va dall'età neolitica fino al Maestro d'Isacco: segue, di massima, l'andamento del primo volume della *Storia dell'Arte Italiana* di Giulio Carlo Argan, discostandosene in alcuni, limitatissimi, casi. Per l'arte greca ed ellenistica, infatti, si è preferito riprodurre, di norma, opere originali e ridurre, di conseguenza, il numero delle copie d'età romana; il capitolo sulla scultura romana mira a seguire, per i primi secoli, soprattutto i due problemi principali che la critica storica ha da tempo individuato: la formazione del ritratto e la genesi della rappresentazione storica. Per far notare, poi, la pluralità di linguaggi che caratterizza l'alto medioevo si sono accostate alcune imma-

gini che credo possano visualizzare la situazione della cultura dei «secoli bui»: il confronto tra l'assoluta astrazione geometrica di una pagina della Bibbia visigota di Cava dei Tirreni e la *fuga in Egitto* del maestro, di cultura greca, di Castelseprio, o lo stesso sovrapporsi, in poco più di un secolo, di culture così diverse e stridenti nel palinsesto di Santa Maria Antiqua, sono indubbiamente emblemi più suggestivi di molti discorsi. Così pure, per illustrare il discorso critico che Argan fa a proposito dell'arte romanica come espressione di una tecnologia, e dunque di una cultura, occidentale che va differenziandosi da quella orientale, cioè tardo-antica e bizantina — discorso estremamente importante che credo vada ancora approfondito e rimeditato da parte degli storici dell'arte — si è preferito ricorrere ad una serie di confronti la cui lettura è affidata alla intelligenza critica e alla sensibilità visiva degli insegnanti. Emblematiche infine le due immagini che aprono e vorrebbero fornire la chiave di lettura per il capitolo sulla «cultura della città»: la fontana eretta dal Comune di Perugia nella piazza maggiore — «cuore della città, poiché vi convergevano la vita civile e quella religiosa, il palazzo del Comune e il duomo con l'Arcivescovado» (Nicco Fasola) — vera e propria autorappresentazione della città, che si celebra — posta tra Chiusi (*Domina Clusi ferens granum Perusiae*) e il Trasimeno (*Domina Laci ferens pisces Perusiae*) — dominatrice (e consumatrice dei prodotti) del territorio circostante.

a. L'arte dell'Egeo nell'età neolitica e del bronzo
Arte minoica: pittura (la parigina e il sarcofago di Hagia Triada), scultura (l'acrobata), coroplastica (la dea dei serpenti) e oreficeria (rhyton a testa taurina). Arte micenea: scultura (porta dei leoni di Micene) e oreficeria (rhyton a testa leonina, maschera d'Atreo, tazza con addomesticamento dei tori).

b. La nascita dell'arte greca: dallo stile geometrico alla fine dell'arcaismo
La tipologia dell'architettura greca (Basilica di Paestum), lo stile geometrico, l'arte arcaica ionica (Sfinge dei Nassi, Kouros, il frontone del tempio di Egina) e dorica (il Kleobis).

c. Lo stile severo
La scultura: Kritios, l'Auriga di Delfi, il Poseidon di Capo Artemisio, il Discobolo di Mirone, il Maestro di Olimpia.

d. Lo stile classico
Pittura attica (Pittore dei Niobidi, Pittore di Firenze, Pittore di Midia); Policleto, Fidia, Alkamenes, Paiones.

e. L'umanizzazione dell'ideale classico del IV secolo
Scopa, il Mausoleo di Alicarnasso, Prassitele, Lisippo e il pugile Satiro di Silanione.

f. L'ellenismo
La fanciulla di Anzio, l'altare di Pergamo, la Venere di Milo, l'arte alessandrina e rodia.

g. L'arte preromana in Italia
Arte della Magna Grecia: il trittico Ludovisi; arte etrusca: pittura (tomba dei tori) e scultura (l'Apollo di Veio, la chimera di Arezzo, il Bruto Capitolino, l'arringatore).

h. L'architettura romana e la decorazione parietale
(24 diapositive). Il Tabularium, il tempio della Fortuna Virile, il teatro di Marcello, la Domus Aurea, il Colosseo, l'arte traianea, Villa Adriana, Pantheon, il tempio di Minerva Medica, la basilica di Massenzio, l'arco di Costantino; la scultura decorativa; gli affreschi (dalla Domus Transitoria di Nerone, dalla Casa di Livia, dalla Villa di Livia), le Nozze Aldobrandini, i quattro stili di Pompei.

i. La scultura romana
(24 diapositive). Il formarsi della ritrattistica (la Statua Barberini, il ritratto di Silla, l'Augusto di Prima Porta, l'Augusto in veste pontificale); l'Ara Pacis; il formarsi del rilievo storico (la lastra del Palazzo della Cancelleria, l'Arco di Tito, la Colonna Traiana); la scultura romana sotto Adriano e Marc'Aurelio; il tardo antico.

j. L'arte paleocristiana: Roma
Architettura (Santa Maria Maggiore, Santa Sabina, Santa Costanza); pittura (mosaici di Santa Costanza, Santa Maria Maggiore, Santa Prudenziana, Santi Cosma e Damiano); scultura (porta di Santa Sabina e un dittico costantinopolitano).

k. L'arte paleocristiana: Ravenna
Mosaici di Galla Placidia, del periodo teodoriciano e giustinianeo (San Vitale, Sant'Apollinare Nuovo e Sant'Apollinare in Classe); la cattedra di Massimiano.

l. L'alto medioevo
La bibbia visigota di Cava dei Tirreni, Castelseprio; la pittura romana (Sant'Agnese e Santa Maria Antiqua); l'arte longobarda (trionfo di Agilulfo e la Teodolinda); l'arte carolingia e ottoniana.

m. Arte d'Oriente e arte d'Occidente
Santa Sofia di Costantinopoli, una cattedrale romanica e una gotica; due capitelli; il ritratto; il rapporto tra statua e architettura nel periodo romanico e gotico.

n. L'arte romanica: l'architettura
Sant'Ambrogio di Milano; la cattedrale di Modena; San Marco a Venezia; l'architettura fiorentina e pisana; San Nicola di Bari; la Sicilia normanna.

o. L'arte romanica: la scultura
Wiligelmo, il maestro delle Metope, Niccolò Guglielmo, Bonanno, la cattedra di San Nicola, la scultura nell'Italia meridionale.

p. L'arte romanica: la pittura
Miniatura (exultet I di Bari e la Bibbia del Pantheon); gli affreschi di San Clemente; Sant'Angelo in Formis; la pittura in Sicilia e a Venezia.

q. Il gotico in Italia: la cultura antelamica e i cistercensi
Antelami, il Maestro dei Mesi di Ferrara, la scultura pisana; le abbazie cistercensi di Fossanova, Casamari e San Galgano.

r. La cultura federiciana
L'architettura e la scultura di Castel del Monte; il De Arte Venandi e il De Balneis Puteolanis; la scultura federiciana a Capua.

s. La cultura delle città
San Francesco di Assisi, la Cattedrale di Siena, Santa Maria Novella e Santa Maria del Fiore a Firenze; i palazzi pubblici di Siena, Orvieto, Firenze; il camposanto pisano.

t. Nicola, Giovanni, Arnolfo
Di Nicola Pisano i pulpiti di Pisa e Siena; Arnolfo a Orvieto, Roma, Firenze, Perugia; Giovanni Pisano a Siena, Pistoia e Pisa.

u. Il Trecento
L'architettura; il campanile di Giotto e la loggia di Orsanmichele a Firenze; il Palazzo Ducale e Santi Giovanni e Paolo a Venezia; il Duomo di Milano; la scultura: Tino da Camaino, Maitani, Andrea Pisano, Orcagna, le arche scaligere, Jacobello delle Masegne.

v. La pittura da Giunta Pisano al Maestro di Isacco
Giunta, il Maestro di San Martino, il Terzo Maestro di Anagni, Coppo, il maestro oltremontano di Assisi; Cimabue (il Crocefisso di Arezzo, la decorazione di Assisi, la Madonna degli Uffizi e il San Giovanni di Pisa); Duccio (Madonna di Crevole, Rucellai e dei Francescani, la Maestà di Siena); Cavallini a Santa Cecilia e Santa Maria in Trastevere; Torriti, il Maestro della Cattura e il Maestro di Isacco.

62221
Storia dell'Arte Italiana, parte seconda

Anche il secondo volume, diviso in venticinque capitoli, non si discosta, se non in casi eccezionali, dal discorso critico svolto da Argan: unica, vistosa, eccezione — ma, credo, rispondente in tutto e per tutto ad un'esigenza stessa del testo — è il capitolo dedicato alla nascita dell'alternativa fiamminga. Anche se in ciò contravvennero ai precisi programmi ministeriali, infatti, pare che gli artisti italiani si posero, lungo tutto l'arco del XV secolo, il problema di una pittura che si direbbe, con Ciriaco d'Ancona, *non artificio manu hominis quin ab ipsa omniparente natura inibi genita;* e non è possibile leggere una gran parte della storia della pittura italiana del Quattrocento — da Filippo Lippi a Piero della Francesca, dalla cultura urbinate ai fiorentini dell'ultimo quarto del secolo, fino ad Antonello da Messina — se non nella costante dialettica, per riprendere i termini di uno splendido saggio di Brandi, tra *spazio* italiano e *ambiente* fiammingo. Per questo motivo, sia pure soltanto sommariamente e per pochissimi punti — dodici diapositive sono davvero poche — si è voluto fornire agli insegnanti la possibilità di far seguire la nascita e lo sviluppo dell'alternativa fiamminga, dai miniatori francesi dell'ultimo quarto del Trecento fino a Roger van der Weyden, puntando maggiormente l'attenzione sulle opere rivoluzionarie di Jan van Eyck, non senza ragione definito dal Panofsky il Masaccio del Nord.

Giotto
Gli affreschi di Assisi, di Padova, la Madonna di Ognissanti, i murali della Peruzzi e le storie di San Francesco della Bardi.

Simone Martini e i Lorenzetti
La Maestà, il San Ludovico di Tolosa, elementi dei polittici di Pisa e Orsini, le storie di Assisi, il Guidoriccio di Simone Martini; di Pietro Lorenzetti, l'Annunciazione di Arezzo, la deposizione di Assisi, la natività della Vergine di Siena; la Madonna di Vicolabate, gli affreschi del Palazzo Pubblico e l'annunciazione di Siena di Ambrogio Lorenzetti.

La pittura toscana del Trecento
Il Maestro di Santa Cecilia, «Stefano», Maso di Banco, Taddeo Gaddi, Bernardo Daddi, l'Orcagna, Bonaiuti, Barna, il reliquiario del corporale di Orvieto, due particolari del Trionfo della Morte del Camposanto di Pisa.

Dalla naturalezza di Giotto al naturalismo di Altichiero
Giovanni da Rimini, il presepe di Mezzaratta, la Madonna dei Denti, le storiette di Sant'Antonio, il San Giorgio di Vitale da Bologna; Iacopino de' Bavosi, gli affreschi trevigiani di Tommaso da Modena (capitolo dei Domenicani e storie di Sant'Orsola), Guariento, la crocefissione e la decollazione di San Giorgio di Altichiero a Padova, la Pietà di Giovanni da Milano.

Il Tardogotico
Il taccuino di Bergamo di Giovannino de' Grassi, Michelino da Besozzo, Belbello, Jaquerio a Ranverso e alla Manta, Stefano da Verona, la Madonna del roseto, la pala Strozzi, un pannello del polittico Quaratesi di Gentile da Fabriano; di Pisanello, il San Giorgio di Verona, un disegno del Louvre e un particolare del ciclo con episodi cavallereschi recentemente scoperto a Mantova.

La diffusione della cultura italiana in Francia e la nascita dell'alternativa fiamminga
Miniature di Jean Bondol, del Libro delle Ore del Maréchal de Boucicaut e delle Très Riches Heures du Duc du Berry; la Madonna Salting del Maestro di Flémalle; tre particolari del polittico di San Bavone, i coniugi Arnolfini, la Madonna del cancelliere Rolin di Jan van Eyck; il trittico Chevrot di Roger van der Weyden.

I protagonisti della rivoluzione: Brunelleschi, Masaccio, Donatello
Serie di 24 diapositive: di Brunelleschi, la formella del concorso del 1401, il portico dello Spedale degli Innocenti, la cupola, la basilica e la sagrestia vecchia di San Lorenzo, interno di Santo Spirito; di Masaccio, la pala di Cascia, la Madonna e Sant'Anna Metterza, tre elementi del polittico di Pisa (cuspide, elemento centrale e adorazione dei Magi della predella), la cappella Brancacci (cacciata, tributo e San Pietro che distribuisce l'elemosina); di Donatello, il San Giorgio, il San Ludovico di Tolosa, la formella per il fonte battesimale di Siena, l'annunciazione di Santa Croce, la cantoria, le opere padovane (Madonna con Bam-

bino dell'altare del santo, il miracolo dell'asino e il monumento al Gattamelata).

I testimoni della rivoluzione
Jacopo della Quercia (Ilaria del Carretto, la Rea Silvia per la fonte Gaja, una formella del portale di San Petronio); i Santi Quattro Coronati di Nanni di Banco; di Ghiberti, la formella per il concorso del 1401, una formella del portale nord e una del portale est; di Masolino, il peccato della Brancacci e la Madonna di Brema; una medaglia di Pisanello; Domenico di Bartolo e Sassetta.

Beato Angelico
Tabernacolo dei Linaioli; l'annunciazione di Cortona, la deposizione per Santa Trinità; tre affreschi del convento di San Marco; la cappella Niccolina (lapidazione di Santo Stefano, San Lorenzo consacrato diacono, San Sisto consegna a San Lorenzo i beni della chiesa); due scene dell'armadio degli argenti.

Leon Battista Alberti e l'architettura toscana del Quattrocento
Il tempio Malatestiano, la facciata di Santa Maria Novella, palazzo Rucellai, Sant'Andrea e San Sebastiano a Mantova; Michelozzo, Giuliano da Sangallo e Bernardo Rossellino.

La scultura toscana
La cantoria e una formella per il campanile di Santa Maria del Fiore di Luca della Robbia; il monumento Aragazzi di Michelozzo; Agostino di Duccio a Rimini e Perugia; i monumenti funebri di Leonardo Bruni, di Marsuppini, del cardinal del Portogallo; un busto di Mino da Fiesole; Desiderio da Settignano, il Vecchietta e Neroccio di Bartolomeo Landi.

Spazio teorico e spazio empirico: Paolo Uccello e Filippo Lippi
Il monumento a Giovanni Acuto, il diluvio del chiostro verde, le tre tavole della Battaglia di San Romano e la caccia notturna di Paolo Uccello; la Madonna Trivulzio; l'annunciazione di San Lorenzo, la Madonna di Tarquinia, l'incoronazione della Vergine degli Uffizi; due affreschi di Prato di Filippo Lippi.

Lo spazio e la luce: la soluzione metafisica di Domenico Veneziano e la soluzione storicista di Andrea del Castagno
Di Domenico Veneziano, l'adorazione dei Magi di Berlino, la pala di Santa Lucia dei Magnoli e quattro scene della predella; gli affreschi veneziani di Andrea del Castagno, il cenacolo di Sant'Apollonia, il David di Washington, la crocefissione di Sant'Apollonia, il Nicolò da Tolentino, la sibilla Cumana della villa Carducci.

La sintesi di verità intellettuale e verità dogmatica
La pala della Misericordia, il battesimo di Londra, cinque scene del coro di Arezzo, la flagellazione di Urbino, la pala di Brera, il ritratto di Federico da Montefeltro e il trionfo di Battista Sforza, la Madonna di Senigallia.

L'arte come espressione: Pollaiolo e Verrocchio
Il Crocefisso del Museo dell'Opera del Duomo, la pala di Staggia, il San Sebastiano di Londra, il bronzo e la tavola con Ercole che scoppia Anteo, il monumento di Innocenzo VIII di Pollaiolo; il monumento per Giovanni e Piero de' Medici del Verrocchio; due ritratti del Verrocchio e del Pollaiolo; il David, il battesimo e il Bartolomeo Colleoni del Verrocchio.

Botticelli
La Giuditta; tre ritratti di Leonardo, Botticelli e del Pollaiolo; la Venere e Marte di Londra; l'adorazione degli Uffizi, la Primavera e due scene della cappella Sistina, la nascita di Venere, la natività mistica e il miracolo di San Zanobi di Botticelli.

Filippino Lippi, Piero di Cosimo e Leonardo
La pala della Badia, gli affreschi romani e fiorentini di Filippino; la Simonetta Vespucci, la morte di Procri e la liberazione di Andromeda di Piero di Cosimo; un disegno di Leonardo, l'annunciazione degli Uffizi, la Madonna del garofano, il San Gerolamo, l'epifania di Leonardo.

La cultura figurativa dell'Italia Centrale
Laurana, Francesco di Giorgio Martini, Berruguete, Giusto di Gand, Melozzo e Perugino.

La pittura come discorso
Benozzo Gozzoli; Baldovinetti; Ghirlandaio a San Geminiano, a Santa Trinità e il ritratto di vecchio con nipotino del Louvre; Pinturicchio a Roma e a Siena; Signorelli a Monte Oliveto Maggiore, a Orvieto; un confronto tra una illustrazione dell'Inferno di Botticelli e una scena dantesca di Signorelli.

Storia e natura in Andrea Mantegna
La cappella Ovetari, il polittico di San Luca, la pala di San Zeno, l'orazione nell'orto di Londra, la morte della Madonna del Prado; tre episodi della camera degli sposi; il San Sebastiano del Louvre; il Cristo di Brera, l'imago pietatis di Copenhagen e il Parnaso del Louvre.

La cultura figurativa a Ferrara
Di Cosmè Tura, la Primavera di Londra, la Pietà del Correr, il Sant'Antonio dell'Estense; di Francesco del Cossa, un particolare di Schifanoia, un elemento del Polittico Grifoni; Ercole de' Roberti a Schifanoia, i miracoli di San Vincenzo Ferrer della Vaticana, la Madonna di Brera, la Pietà di Liverpool; Niccolò dell'Arca a Bologna.

Antonello da Messina
Il Salvator Mundi, il polittico di San Gregorio, il San Gerolamo nello studio (e confronto con l'analoga pala di Colantonio), la Crocefissione di Anversa, la Pietà del Correr, la Pala di San Cassiano, il ritratto di Torino, il San Sebastiano di Dresda, la crocefissione di Londra.

Giovanni Bellini: il sentimento della natura
La trasfigurazione del Correr, la Pietà di Brera, l'orazione nell'orto di Londra, la pala di Pesaro, la pala di San Giobbe, il trittico dei Frari, la pala di San Pietro Martire di Murano, l'allegoria sacra degli Uffizi, il festino degli Dei di Washington, due tavole tarde.

Carpaccio e la cultura veneta
Tre tele del ciclo di Sant'Orsola, il miracolo della reliquia della Croce e quattro tele della Scuola di San Giorgio degli Schiavoni di Carpaccio; la Sacra Conversazione dell'Accademia di Alvise Vivarini; l'Eva di Antonio Rizzo; Santa Maria dei Miracoli e palazzo Vendramin-Calergi.

L'umanesimo figurativo lombardo
La crocefissione di Savona di Donato de' Bardi; la crocefissione della Carrara, il polittico di Brera, il martirio di San Sebastiano di Foppa; gli affreschi di Bramante, Santa Maria presso San Satiro, la cripta di Pavia, Santa Maria delle Grazie; la Vergine delle rocce e il cenacolo di Leonardo.

62222
Storia dell'Arte Italiana, parte terza

Seguendo lo stesso principio per cui, nel secondo volume, è stato inserito un capitolo sulla pittura fiamminga, e cioè di inserire, là dove l'omissione sarebbe stata colpevole, opere che hanno avuto un peso notevole nella storia della cultura figurativa italiana, anche nel terzo volume si troveranno — seguendo d'altronde le indicazioni del testo di Argan — riproduzioni di quadri di autori «anagraficamente» non-italiani. Per il Cinquecento, la *pala del Rosario* di Dürer, eseguita a Venezia per una chiesa veneziana, dove rimase per circa un secolo, e l'*Annunciazione* del Prado di El Greco, dipinta durante l'alunnato tizianesco del cipriota. Nel capitolo sulla pittura romana del primo decennio del Seicento, la *fuga in Egitto* di Adam Elsheimer, la pala di Fermo e le tre tele vallicelliane di Rubens; in quello sullo svolgersi della pittura romana del XVII secolo non potevano mancare un dipinto di Poussin — il *trionfo di Flora*, eseguito nel lungo soggiorno romano del pittore come *pendant* del *trionfo di Bacco* di Pietro da Cortona — e un paesaggio di Claude Lorrain; nel capitolo sulla pittura genovese, la pala della *Circoncisione* di Rubens e un ritratto di Van Dyck.

a. Michelangiolo, Leonardo e Raffaello a Firenze
Di Michelangiolo, la Centauromachia, il Bacco, la Pietà, la Madonna di Bruges e il Tondo Doni; di Leonardo, il cartone di Londra e la Gioconda; di Raffaello, lo sposalizio della Vergine di Brera, la Maddalena Doni, la Madonna del Cardellino e la deposizione della Borghese.

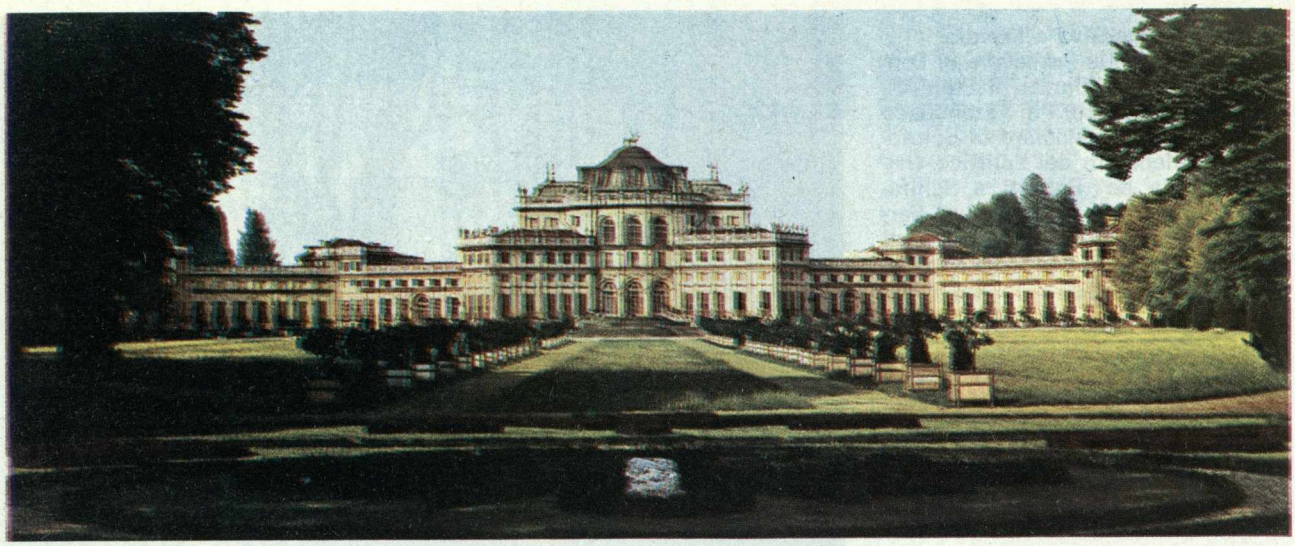
b. Bramante, Raffaello e Michelangiolo a Roma
Il chiostro di Santa Maria della Pace e il tempietto di San Pietro in Montorio; le Stanze della Segnatura e di Eliodoro; gli affreschi della Sistina e lo schiavo ribelle del Louvre.

c. Michelangiolo a Firenze e Roma
La sagrestia nuova, le tombe, la biblioteca Mediceo - Laurenziana; il Giudizio e la cappella Paolina; la Pietà Rondanini; il Campidoglio e la cupola di San Pietro.

d. Venezia: Giorgione e Tiziano giovane
Di Giorgione, la pala di Castelfranco, la Laura, la Tempesta, i tre filosofi, la Venere di Dresda; Dürer e Sebastiano del Piombo a Venezia; di Tiziano, la scuola del Santo, l'Amor sacro e profano, l'Assunta, gli Andrii.

e. Roma: la cerchia dei maestri
Le logge; la trasfigurazione di Raffaello e la resurrezione di Lazzaro di Sebastiano del Piombo; Giulio Romano al Vaticano e a Mantova; Sebastiano del Piombo (la morte di Adone e la Pietà di Viterbo); il Bacco di Sansovino; i Sangallo e la Farnesina.

f. Il manierismo in Emilia: Correggio, Parmigianino e Dosso
Correggio: gli affreschi (convento di San Paolo e cupola del Duomo), la Madonna di San Gerolamo e la Danae Borghese; Parmigianino (l'autoritratto nello specchio curvo, la Madonna dal collo lungo, gli affreschi di Fontanellato); Dosso Dossi e Amico Aspertini.



g. Il manierismo in Toscana
Di Andrea del Sarto, gli affreschi del chiostro dello Scalzo e la Madonna delle Arpie; di Pontormo, la pala Pucci, gli affreschi di Poggio a Caiano e della Certosa del Galluzzo, la deposizione di Santa Felicita, la Visitazione di Carmignano; di Rosso Fiorentino, la deposizione di Volterra e il Mosè e le figlie di Jetro degli Uffizi; Beccafumi e Bronzino.

h. La scuola veneta: la maturità di Tiziano e di Lotto
Di Tiziano, il polittico Averoldi, la Madonna di Ca' Pesaro, le due Incoronazioni di spine del Louvre e di Monaco; tre ritratti di Tiziano, Raffaello e Lotto; la Sacra Conversazione della Borghese, la pala di San Bernardino a Bergamo, gli affreschi Suardi, l'Annunciazione di Recanati e la carità di Sant'Antonino di Lotto.

i. La cultura artistica in Veneto al tempo di Tiziano
(24 diapositive) Pordenone, Schiavone, Savoldo, Romanino, Moretto; il Miracolo dello Schiavo, il ritrovamento del corpo di San Marco, un dipinto della scuola di San Rocco, l'Ultima Cena di San Giorgio Maggiore di Tintoretto; di Veronese, gli affreschi della Villa Maser, una tela di San Sebastiano, la Cena in Casa di Levi dell'Accademia; di Jacopo Bassano, la fuga in Egitto dell'Ambrosiana e il San Valentiniano e Santa Lucilla; l'Annunciazione del Prado di El Greco; la libreria Marciana di Sansovino, la basilica di Vicenza, la Rotonda, Villa Barbaro a Maser, San Giorgio Maggiore e il Redentore di Palladio.

j. Gli sviluppi del manierismo nell'Italia Centrale
Vasari, Bandinelli, Ammannati, Giambologna, Cellini, Barocci, il Cavalier d'Arpino, il Gesù di Giacomo della Porta e Santa Susanna di Maderno.

l. L'opposizione al formalismo tardomanierista
(24 diapositive) La comunione di San Gerolamo di Agostino Carracci; il mangiafagioli della Colonna, la Pietà di Parma, la Madonna in gloria su Bologna, gli affreschi della galleria Farnese, la Deposizione Doria Pamphilj di Annibale; un paesaggio di Brill e la fuga in Egitto di Elsheimer; di Caravaggio, il Bacco degli Uffizi, il suonatore di liuto di Leningrado, il riposo della Doria Pamphilj, le tele di San Luigi dei Francesi e di Santa Maria del Popolo; la Morte della Madonna, le Opere della Misericordia, la Madonna del Rosario, la Decollazione del Battista di Malta, la Sepoltura di Santa Lucia; la pala vallicelliana di Rubens.

m. Bernini, Borromini e Pietro da Cortona
(24 diapositive) Di Bernini, l'Apollo e Dafne, il Baldacchino, l'Estasi di Santa Teresa, la Fontana dei Fiumi, Sant'Andrea al Quirinale, il colonnato di San Pietro, la Cattedra di San Pietro, il monumento funebre ad Alessandro VII; di Borromini, San Carlino, l'Oratorio dei Filippini, Sant'Ivo, San Giovanni in Laterano, la Cappella dei Magi, il portale di Palazzo Carpegna; di Pietro da Cortona, la chiesa dei Santi Luca e Martina, Santa Maria della Pace, Santa Maria in Via Lata.

n. Scultura e architettura a Roma nel Seicento
Stefano Maderno, Mochi, Algardi, Duquesnoy, Rainaldi, Carlo Fontana.

o. La pittura del Seicento a Roma
(24 diapositive) Orazio Gentileschi, Carlo Saraceni, Manfredi, Borgianni; Domenichino, Reni, Guercino, Lanfranco, Pietro da Cortona, Poussin, Sacchi, Claude Lorrain, Testa, Velasquez, Maratta, Baciccio.

p. La pittura del Seicento in Italia
(24 diapositive) Battistello Caracciolo, Ribera, Artemisia Gentileschi, Bernardo Cavallino, Mattia Preti, Luca Giordano, Salvator Rosa; Van Dyck, Strozzi, il Grechetto, Castello, Gregorio de Ferrari; Fetti, Liss, Strozzi e Sebastiano Mazzoni; Cerano, Morazzone, Giulio Cesare Procaccini e Baschenis.

q. L'architettura in Piemonte; Guarini e Juvarra
Di Guarino Guarini, San Lorenzo, la Cappella della Sindone, Palazzo Carignano; di Juvarra, Palazzo Madama, Stupinigi, Superga, San Filippo, il Carmine.

r. L'architettura del Settecento a Roma, Napoli e Venezia
De Sanctis, Passalacqua e Gregorini, Galilei, Raguzzini, Fuga; Vanvitelli a Caserta; Scalfarotto e Temanza.

s. La pittura del Settecento
Solimena, Traversi; Trevisani, Benefial, Pannini, Van Wittel, Batoni; Magnasco; Crespi, Ricci, Piazzetta, Canaletto, Bellotto, Guardi e Tiepolo.

t. Il neoclassicismo
Piranesi a Roma; Valadier, Selva, Appiani; Canova (Dedalo e Icaro, Clemente XIII, Napoleone Bonaparte come Marte pacificatore, Paolina Borghese, le tre Grazie).

u. L'Ottocento in Italia
Bartolini, Hayez, il Piccio, Gigante, Palizzi, Morelli, Fattori, Lega, Abbati, Previati, Segantini e Medardo Rosso.

corso multimedia: l'artigianato nella storia del lavoro umano

— **Dalle origini alla nascita dell'artigianato professionale.**

— **Il periodo di transizione: dalla produzione « artigiana » a quella « industriale ».**

— **Artigianato e società industriale: il caso italiano.**

PARTI MONOGRAFICHE

— **Il legno**

— **Il pellame**

— **La terra**

— **Le fibre**

— **I metalli**

Corso audiovisivo di 562 diapositive con volumetto guida.
A cura di « Anthropos » s.a.s., Centro di ricerche audiovisive, documentazione e edizioni multimediali.
Testi di R. Ansaloni, G. Bianco, G. Prono, F. Pregnolato Rotta-Loria, S. Scamuzzi.

Il programma delinea la storia del lavoro umano nell'evoluzione della nostra specie, dai primi gruppi associati all'epoca contemporanea. Lo schema evolutivo consente di sottolineare, di questo processo, il ruolo svolto dalla tecnica nelle trasformazioni socio-economiche dei gruppi umani. Attraverso l'analisi dei mutamenti sociali che dalla società mercantile conducono all'avvento del capitalismo e della società industriale, si giunge a illustrare il ruolo che l'artigianato svolge nella produzione nazionale contemporanea, le caratteristiche del settore e la relativa legislazione.
Cinque serie monografiche (Il legno, Il pellame, La terra, Le fibre, I metalli), sviluppano ulteriormente gli aspetti principali della lavorazione delle materie prime trattate e il ruolo svolto dalla presenza artigiana in tali settori dell'economia italiana contemporanea.

Dalle origini alla nascita dell'artigianato professionale

Il programma sviluppa, in una prospettiva storico evolutiva, le successive tappe compiute dall'uomo nel processo di specializzazione della sua capacità lavorativa. Dopo la comparsa dell'agricoltura, la progressiva affermazione dell'economia di scambio e lo sviluppo dei commerci sostituiscono nel tempo le forme autarchiche di economia delle comunità di villaggio tradizionali e configurano, nell'Europa del Medioevo, l'economia artigiana. L'artigiano è il protagonista della società mercantile e la città è la sua sede naturale. In quest'epoca ogni regione d'Italia contribuisce all'arricchimento dell'inestimabile patrimonio di abilità artistica nazionale. Ma il sistema artigiano non è in grado a lungo di far fronte alle nuove condizioni storiche che si delineano a partire dal XIII secolo. Il progressivo affermarsi dell'umanesimo classico frantumerà, infatti, le comunità artigiane e il potere delle Corporazioni d'Arti e Mestieri, sostituendo all'egualitarismo produttivo che le caratterizzava l'iniziativa del singolo, preludio del futuro avvento del capitalismo e del sistema di produzione industriale.

62810
Serie di 60 diapositive

74148
Cassetta con sonoro e impulsi.

Il periodo di transizione: dalla produzione « artigianale » a quella « industriale ».

La serie affronta le linee generali del processo che dalla organizzazione del sistema artigianale porta all'affermarsi delle forme di produzione industriale. Già nel Medioevo esistono nel corpo dell'artigianato europeo due distinte forme di produzione: quella domestica e frammentata delle campagne che risponde alle esigenze di consumo del produttore stesso e quella delle Corporazioni cittadine che risponde alle esigenze di mercato. A partire dal XV secolo i contadini debbono spingere la propria produzione artigiana oltre l'approvvigionamento domestico per trarre proventi monetari: ciò viene favorito dall'attività dei mercanti cittadini, dalla decadenza del regime corporativo, dalla propensione della manifattura ad avvalersi delle prestazioni degli abitanti delle campagne. Proprio dalla manifattura, figlia del sistema artigianale, nascerà il sistema di fabbrica.
Nel settore manifatturiero, infatti, si delineano i primi caratteri del macchinismo: sarà l'impiego indiscriminato della macchina a rendere preponderante il potere dell'imprenditore. Settore dopo settore il sistema di fabbrica si impone alterando il rapporto tra l'uomo e i suoi strumenti di lavoro, liberando a un tempo il lavoratore da compiti assai gravosi, ma riducendolo anche ad appendice dell'utensile.

62811
Serie di 60 diapositive

74149
Cassetta con sonoro e impulsi.

Artigianato e società industriale: il caso italiano

La serie traccia un quadro degli effetti e delle modificazioni verificatesi con l'avvento della rivoluzione industriale nell'artigianato tradizionale che, pur cessando di essere la principale struttura produttiva, mantiene nondimeno un posto non trascurabile nell'economia nazionale. Se la scomparsa è irreversibile per la produzione di beni che l'industria può fornire in grande serie a costi minori, assai sviluppata è invece l'attività artigianale svolta per conto di imprese industriali (decentramento produttivo). L'indotto auto ne è un esempio: l'industria acquista da aziende artigiane beni che poi assembla, vendendo il prodotto finito. Si ritrova la figura dell'artigiano autonomo in produzioni di piccola serie o di singoli pezzi di qualità particolarmente elevata. L'industrializzazione ha inoltre prodotto un ampio settore di iniziativa economica che appartiene all'artigianato, pur conservando di questo poche caratteristiche: la riparazione e manutenzione di molti prodotti è infatti affidata dall'industria agli artigiani. Varia e crescente è anche la richiesta dei loro servizi da parte delle famiglie, che ospitano dosi sempre maggiori di tecnologia soggetta a deterioramento. Condizioni giuridiche specifiche definiscono la professione artigiana; agevolazioni di varia natura ne sostengono la presenza economica. E anche se sovente il confine tra artigianato e piccola industria è difficile da tracciare, sembra tuttavia affermato il ruolo dell'impresa minore nell'economia industriale moderna.

62812
Serie di 60 diapositive.

74150
Cassetta con sonoro e impulsi.

Il legno

Primo materiale, insieme alla selce, ad essere lavorato dall'uomo, il legno continua oggi a essere il protagonista di una vasta gamma di produzioni artigianali. Scomparso ovunque il vecchio artigianato non più concorrenziale nei confronti della produzione in serie, il nuovo artigianato del legno ha saputo adeguarsi alla situazione contemporanea. La produzione del mobile in stile, ad esempio, si avvale dell'opera laboriosa di specialisti artigiani quali gli ebanisti, gli intarsiatori gli stippettai, i laccatori, le cui lavorazioni altamente specializzate sono sovente essenziali all'industria stessa.
Accanto all'artigianato del mobile, rinnovato vigore conoscono le forme di artigianato dell'oggetto che si esercitano sul recupero della cultura materiale tradizionale. Anche nel campo della produzione di strumenti musicali l'artigiano del legno è protagonista insostituibile. Infine, il falegname, mestiere a metà strada tra l'artigianato di servizio e quello manifatturiero, dà il suo contributo alla vitalità di un settore professionale che occupa nel suo complesso un posto di rilievo nell'economia nazionale.

62813
Serie di 60 diapositive.

74151
Cassetta con sonoro e impulsi.

Il pellame

La pelle dell'animale è stata per l'uomo delle origini una fonte inesauribile di risorse. Anche se nel processo di trasformazione storica e tecnologica la sua importanza è andata via via decrescendo, la produzione del pellame continua a svolgere un suo peculiare ruolo nell'economia contemporanea. Le trasformazioni indotte in questo settore dalla rivoluzione industriale, seppur presenti, hanno avuto un ritmo di applicazione più lento che in altri. Le prime fasi della lavorazione di questo materiale (lavori di riviera, concia, rifinizione, ecc.) richiedono infatti sovente l'intervento del lavoro artigianale. Se il settore della concia può essere considerato industriale o artigianale in relazione soprattutto alle dimensioni degli impianti, la pelletteria è invece interessata da differenze più sensibili che riguardano oltre che la qualità della lavorazione, l'originalità del prodotto. La presenza artigiana nella lavorazione delle pelli merita dunque un'attenzione particolare sia per le particolari capacità professionali che essa richiede, che per il suo sostanziale contributo all'economia nazionale.

62814
Serie di 60 diapositive.

74152
Cassetta con sonoro e impulsi.

La terra

Il tema della produzione artigianale della ceramica viene trattato a partire dall'analisi del ruolo svolto da questo antico materiale nelle progressive trasformazioni dei modi e delle condizioni materiali della vita umana. L'importanza di tale lavorazione è attestata dalla

ricca messe di rinvenimenti archeologici in terracotta, la cui presenza è essenziale agli stessi procedimenti di datazione storica. Dalle antiche tecniche di lavorazione a mano di questo materiale, si passa, con l'invenzione del tornio, a una produzione qualitativamente e quantitativamente assai diversa, per giungere sino alle raffinate lavorazioni contemporanee di cui vengono descritte fasi e procedure. Nel suo complesso, il settore della ceramica può essere considerato quasi tutto artigianale; le differenze tra produzione industriale e produzione artigiana sono da riferirsi soprattutto al modo in cui si produce e alla tipologia degli oggetti prodotti. Il programma, oltre a fornire le dimensioni economiche del settore in questione offre, una rassegna delle produzioni tipiche di ceramiche nel nostro paese.

62815
Serie di 72 diapositive.

74153
Cassetta con sonoro e impulsi.

Le fibre

È all'interno del settore tessile che si colloca l'artigianato delle fibre. La struttura tecnico economica di tale settore è di tipo piramidale: dal vertice alla base si succedono i diversi comparti della produzione e lavorazione dei filati. L'industria delle fibre chimiche, al vertice della nostra piramide ideale, è organizzata esclusivamente in impianti di grandi dimensioni. Anche nel comparto della filatura, immediatamente successivo, la produzione industriale ha soppiantato da oltre un secolo il lavoro manuale; restano tuttavia residui di intervento artigianale per i filati a torsione di qualità speciale: un esempio notevole di tali lavorazioni è costituito dall'artigianato pratese, ancor oggi organizzato in modo non dissimile dal XVIII secolo. Segue il livello della tessitura, dove il margine di intervento dell'artigiano è ancora più ampio per la variabilità del fenomeno « moda ». Sopravvivono così isole di tessiture speciali che conservano intatte le tecniche maturate nel tempo, mentre si assiste alla riscoperta e valorizzazione delle arti del tessere da parte delle giovani generazioni, per la tendenza generalizzata a ritrovare un rapporto diretto con le cose che ci circondano e con le quali viviamo quotidianamente. La fase della tintoria finissaggio comprende anch'essa contributi artigianali altamente specializzati. Infine, un piccolo esercito di sarte e sarti, nel settore della confezione dei tessuti assicurano con la loro presenza attiva una quota non indifferente della produzione destinata a consumatori le cui particolari caratteristiche non possono essere soddisfatte dalla produzione di massa standardizzata.

62816
Serie di 60 diapositive.

74154
Cassetta con sonoro e impulsi.

I metalli

La scoperta dei metalli, relativamente recente nella storia dell'umanità, ha accelerato vertiginosamente lo sviluppo della tecnologia. La rivoluzione industriale, nel suo processo di razionalizzazione e standardizzazione del lavoro, ha decretato anche in questo settore la scomparsa di un gran numero di lavorazioni artigianali. Sono sopravvissute quelle specializzazioni troppo complesse o delicate per essere inserite nei cicli produttivi industriali, anche se sovente l'artigianato dei metalli risulta complementare a quello della grande industria. Sovente, infatti, le botteghe artigiane ricevono da questa pezzi metallici che richedono una ulteriore lavorazione per giungere al prodotto finito: è il caso delle coltellerie e delle forbicerie. Altri manufatti esigono invece una profondità che solo l'artigiano è in grado di offrire; ne è un esempio la produzione di armi, di rubinetterie, di bilance, di ferri battuti. Un settore che più d'ogni altro non teme la concorrenza della grande industria è quello dell'oreficeria e argenteria: l'artigianato orafo italiano vanta infatti una tradizione tra le più antiche e qualificate nel mondo, per l'elevato grado di professionalità e di creatività che lo caratterizzano.

62817
Serie di 72 diapositive.

74155
Cassetta con sonoro e impulsi.

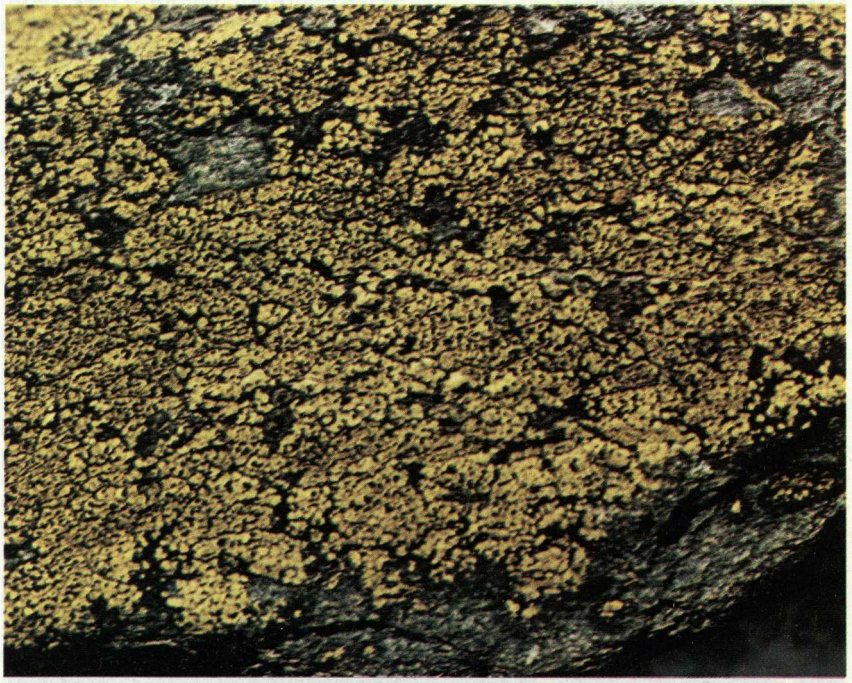
corso multimedia: scienze naturali

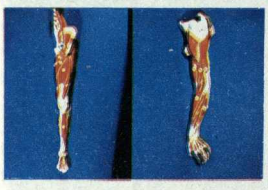
62900
Le «Scienze naturali»

Corso audiovisivo in 300 diapositive per l'anatomia umana, la zoologia e la botanica con volume esplicativo.
Questa serie di diapositive mette a punto i piú importanti concetti di Anatomia Umana ed Animale, Zoologia e Botanica, secondo i nuovi orientamenti didattici per i quali l'apprendimento delle scienze è da attuarsi per mezzo dell'osservazione diretta. La collezione è composta da 300 diapositive a colori, contenute in caricatori standard a loro volta inserite in una elegante scatola di cartone ed è accompagnata da un opuscolo-guida, che descrive esaurientemente i soggetti riprodotti nelle diapositive.
I fotogrammi di mm. 24 x 36 sono racchiusi in telaietti di cm. 5 x 5.

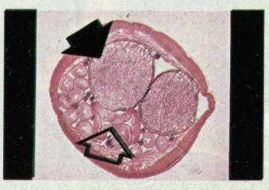
La serie di ANATOMIA ANIMALE ED UMANA è composta da 30 diapositive che descrivono: Il sistema scheletrico e muscolare - Gli apparati digerente, urinario e respiratorio e il sistema circolatorio dei mammiferi - Il sistema nervoso centrale.
La serie di ZOOLOGIA è composta da 156 diapositive che descrivono: Carnivori - Insettivori - Roditori - Equini - Ruminanti - Suini - Scimmie - Cetacei - Uccelli - Rettili - Anfibi - Pesci - Protozoi - Celenterati - Echinodermi - Vermi - Molluschi - Aracnidi - Crostacei - Insetti.

La serie di BOTANICA è composta da 114 diapositive che descrivono tra le Cormofite: Papilionacee - Ranunculacee - Crucifere - Rosacee - Ombrellifere - Solanacee - Labiate - Composite - Cupulifere - Graminacee - Liliacee - Gimnosperme; tra le Tallofite: Funghi - Alghe - Licheni - Muschi - Epatiche - Felci.
La collezione di 300 diapositive non è vendibile in parti singole.



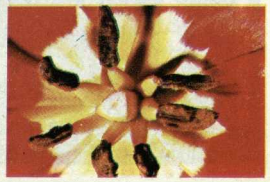


Muscolatura superficiale dell'arto superiore ed inferiore dell'uomo



Sezione trasversale di una femmina di ascaride

Farfalla diurna



Ovario di tulipano

corso multimedia: scienze naturali

Testo e fotografie a cura di Carlo Calloni e Riccardo Innocenti.

Redazione: Baldo Conti e Scala.

Stampa diapositive: Scala, Istituto Fotografico Editoriale.

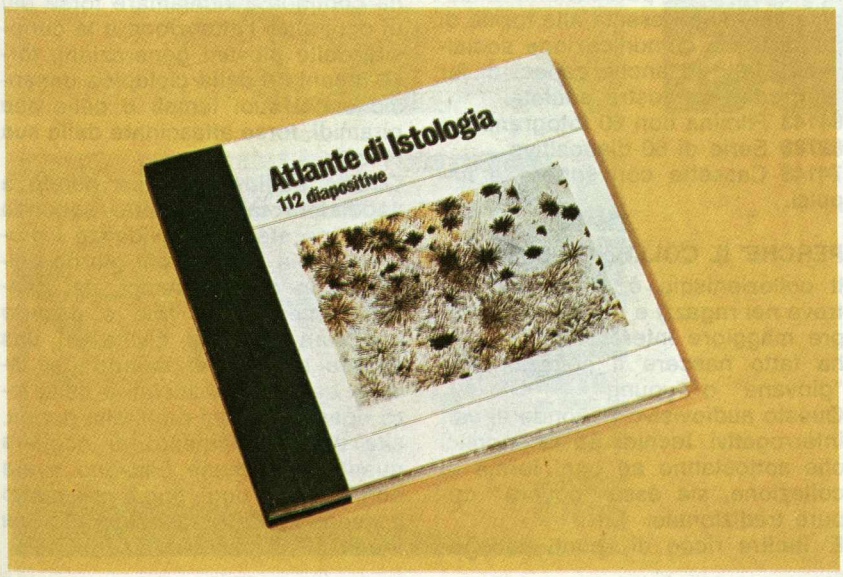
Direzione Tecnica del colore: Faliero Sarti.

atlante di istologia

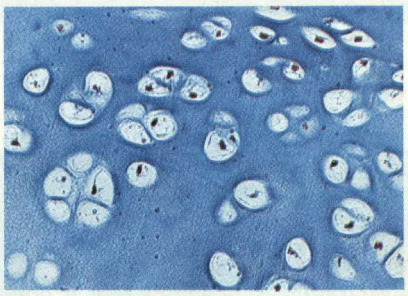
62910

Questa serie di diapositive rappresenta un efficace ausilio didattico concepito allo scopo di portare a contatto diretto degli studenti una sequenza di immagini morfologiche, le quali possono essere esaminate al di fuori dei soliti ristretti limiti di tempo, come accade per l'osservazione diretta al microscopio.
La serie è stata curata in modo che ogni tessuto risulti trattato con sufficiente approfondimento, ma in modo equilibrato; inoltre per non dilatare eccessivamente il numero dei fotogrammi, è stato usato un preciso criterio selettivo, basato sull'esperienza nell'insegnamento, grazie al quale la serie viene ad essere agile e di ampio orizzonte pur senza trascurare alcun aspetto cellulare fondamentale.
Quanto alla realizzazione va aggiunto che si è puntato soprattutto sulla qualità delle preparazioni base, le quali in fotografia hanno mantenuto inalterata la loro bellezza.
Argomenti trattati:

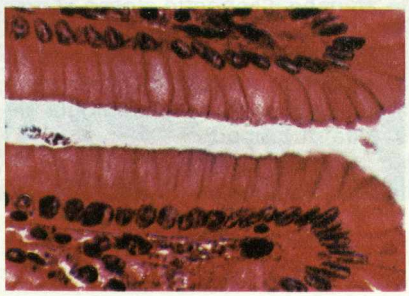
— Cellule nei connettivi
— Epitelio cubico semplice
— Epitelio differenziato
— Epitelio ghiandolare
— Epitelio pavimentoso stratificato
— Epitelio prismatico semplice ciliato
— Epitelio prismatico semplice non ciliato
— Epitelio pseudostratificato
— Epitelio sensoriale
— Epitelio di transizione
— Ghiandole acinose
— Ghiandole acinose composte
— Ghiandole alveolari composte
— Ghiandole alveolari semplici
— Ghiandole endocrine
— Ghiandole esocrine
— Ghiandole tubulari ramificate
— Ghiandole tubulari semplici
— Ghiandole tubulari semplici a gomitolo
— Ghiandole unicellulari
— Linfa
— Muscolatura liscia
— Muscolatura striata
— Sangue
— Sostanza fondamentale
— Tessuto adiposo
— Tessuto cartilagineo
— Tessuto connettivo
— Tessuto epiteliale
— Tessuto muscolare
— Tessuto nervoso
— Tessuto osseo



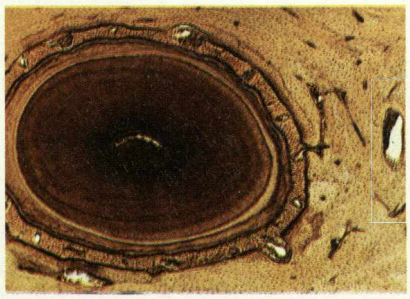
Tessuto epiteliale: mucosa gastrica di uomo.

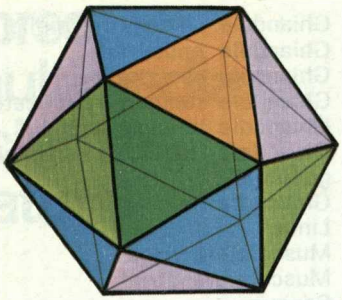


Tessuto epiteliale: dente.



Tessuto cartilagineo: anello tracheale umano.





il poliedro

NOVITÁ

Collana interdisciplinare di sussidi audiovisivi.

La caratteristica di questa collana è di voler cogliere appieno l'impatto emotivo proprio del mezzo audiovisivo ed integrarlo con un testo agile e chiaro, didatticamente elaborato, affinché l'argomento preso in considerazione si dispieghi in tutta la sua poliedricità e resti mnemonicamente fissato nei suoi aspetti essenziali.

I soggetti presi in considerazione sono quelli che l'esperienza didattica ha confermato essere i più legati agli interessi concreti ed attuali dei ragazzi. Spaziano dalla geografia alla storia, dalla tecnica alla cultura, dai problemi socioeconomici alle attività del tempo libero, ai vari aspetti della società di oggi e della vita sociale.

La struttura dell'audiovisivo è concepita in modo da offrire una panoramica aperta sul soggetto trattato affinché il soggetto stesso si presti alla migliore interdisciplinarità e possa servire come introduzione ad una ricerca, ad una discussione o a qualunque altra metodologia didattica di gruppo.

I FUMETTI

I fumetti sono la lettura più diffusa dei nostri tempi ed il loro successo è derivato dalla loro caratteristica di poter sfruttare a fondo la vasta gamma di suggestioni e di richiami che nascono da ogni immagine drammaticamente sintetizzata.

Questo audiovisivo viviseziona il fumetto in tutte le sue componenti, nelle sue tecniche di espressione e di rappresentazione, nei messaggi dei quali è stato ed è portatore al fine di comprenderne il meccanismo e avviare il ragazzo ad un incontro cosciente e critico con questa forma di comunicazione di massa. Particolare attenzione è stata posta nel cogliere le implicazioni di ordine sociale e l'influenza sui modelli di comportamento che scaturiscono da questa letteratura, sia essa "rosa" oppure "nera".

64142 Filmina con 72 fotogrammi
62787 Serie di 72 diapositive
74142 Cassetta con sonoro e impulsi.

LO SLOGAN

La pubblicità è divenuta una realtà quotidiana alla quale è impossibile sfuggire. Non c'è mezzo di comunicazione di massa che non ne sia portatore e lo "slogan" è la punta di diamante dei milioni di messaggi che ci bombardano, le parole destinate a registrare nella nostra memoria la sostanza ultima dell'appello che ci viene rivolto.

L'audiovisivo prodotto ripercorre le tappe attraverso le quali la pubblicità e lo slogan sono venuti lentamente affinandosi e mira a porre in evidenza i diversi modi di essere e di operare della pubblicità e dello slogan, dalla persuasione smaccatamente interessata alle forme di pubblicità e comunicazione socialmente utili ed anche capaci di far progredire la nostra società.

64143 Filmina con 60 fotogrammi
62788 Serie di 60 diapositive
74143 Cassetta con sonoro e impulsi.

PERCHE' IL COLLEZIONISMO

Il collezionismo è un hobby che trova nei ragazzi e nei giovani sempre maggiore interesse, tanto che ha fatto nascere il collezionismo "giovane" o "young".

Questo audiovisivo risponde ai vari interrogativi tecnici ed economici che sottostanno ad ogni forma di collezione, sia essa "povera" oppure tradizionale.

E' inoltre ricco di spunti pedagogici per stimolare l'attenzione sull'importanza dell'ordine metodologico che presiede ad ogni forma di collezione, anche la più casuale e sull'arricchimento culturale che promana da questo hobby, tra l'altro anche fonte di intelligente divertimento.

64144 Filmina con 48 fotogrammi
62789 Serie di 48 diapositive
74144 Cassetta con sonoro e impulsi.

INSETTI, COME RACCOGLIERLI E COLLEZIONARLI.

Raccogliere e studiare insetti non è soltanto fare del collezionismo. Può anche voler dire scoprire ed affrontare tanti problemi dell'umanità: perché gli insetti ci condizionano diffondendo malattie e devastando le colture agricole; perché la guerra agli insetti nocivi ha generato danni peggiori dei mali che si voleva curare; perché sono stati alterati delicati equilibri economici; e così via.

Ma, soprattutto, la collezione di insetti introduce ad una delle più importanti branche della zoologia e delle scienze naturali, ad un mondo che annovera milioni di creature diverse.

Questo audiovisivo sottolinea i vari aspetti pedagogici connessi tanto allo studio degli insetti, quanto alla loro raccolta ed alle relative metodologie.

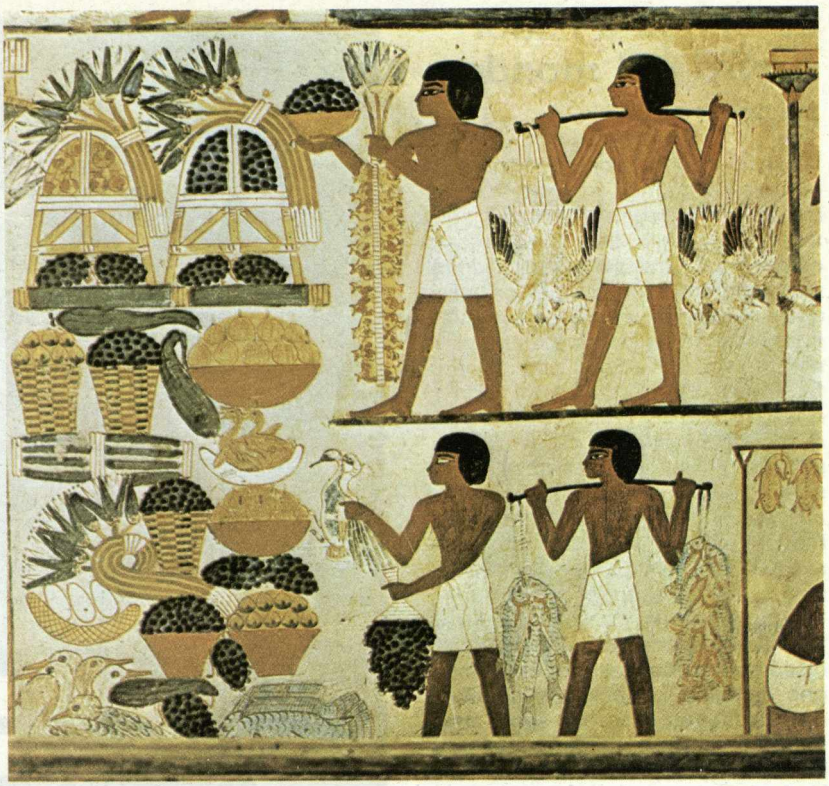
64146 Filmina con 24 fotogrammi
62791 Serie di 24 diapositive
74146 Cassetta con sonoro e impulsi.

LA VITA NELL'ANTICO EGITTO.

Tra le antiche civiltà, quella egiziana continua a richiamare forse più di ogni altra l'attenzione e la curiosità delle giovani generazioni, forse incantate dalla ciclopica dimensione dei suoi templi e delle sue piramidi, forse affascinate dalla sua unicità.

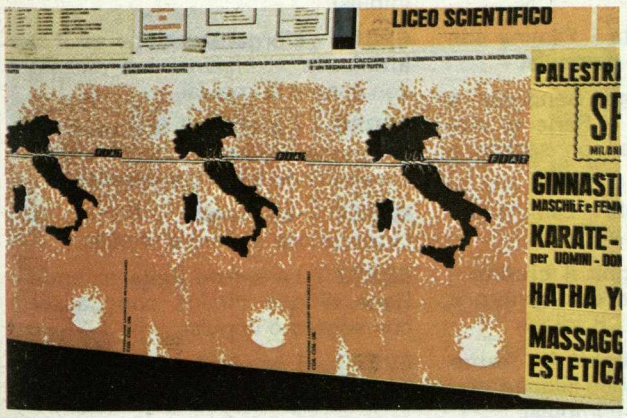
Questo audiovisivo mira perciò a soddisfare tali curiosità, ponendo al tempo stesso in evidenza i problemi della vita d' ogni giorno dell'egiziano di quei tempi, dal condizionamento che Nilo e deserto imposero alla sua civiltà ad una attenta analisi del mondo del lavoro, delle classi sociali e della loro ripartizione dei ruoli, alla donna, alla casa, nell'intento di cogliere quanto di comune possono avere con la vita di oggi, fino a che punto possono essere considerati una eredità.

64147 Filmina con 24 fotogrammi
62792 Serie di 24 diapositive
74147 Cassetta con sonoro e impulsi.



LEGGERE LA MUSICA.

I giovani sono i più grandi consumatori di musica. Da questo piacere della musica può nascere il piacere dell'ascolto musicale inteso in senso più generale, che affianca ai ritmi moderni della musica di consumo i grandi classici della storia musicale, i molti generi che sono vissuti e vivono al di là della disco-music.
Questo audiovisivo intende offrire uno strumento didattico che allarghi l'orizzonte musicale giovanile, stimolare così i ragazzi ad uscire dal ristretto ambito della musica leggera per spaziare verso il canto popolare, verso la letteratura e musica, verso gli elementi che danno corpo al piacere dell'ascolto, inteso in termini anche culturali.
64145 Filmina con 24 fotogrammi
62790 Serie di 24 diapositive
74145 Cassetta con sonoro e impulsi.



La banca e i suoi servizi nel mondo moderno

La banca, la sua organizzazione in rapporto al mondo esterno, i servizi bancari ed i servizi alternativi sono materia di studio degli istituti tecnici commerciali, ma sono anche scogli ignoti contro i quali ogni cittadino spesso incappa. Per questa ragione il Forrad, che da tempo è impegnato nel settore dell'addestramento professionale, in collaborazione con la nostra Casa ha prodotto una serie di filmine sonorizzate mediante musicassette, per presentare in modo semplice ed accessibile a tutti, gli argomenti fondamentali di tecnica bancaria, messi in pratica ogni giorno, e la conoscenza dei quali è indispensabile ad ognuno.

L'elenco sottoriportato dei temi trattati è piú charificatore di qualsiasi discorso introduttivo: cos'è un assegno bancario, un assegno circolare, una cambiale, eccetera sono argomenti di interesse generale, dai quali nessuno può prescindere.

Va inoltre ricordato che per la precisione del linguaggio e delle procedure indicate, le filmine sono estremamente utili come lezioni introduttive alla tecnica bancaria negli istituti tecnici commerciali.

62312 - La legge bancaria - Serie di due filmine con cassetta con sonoro e impulsi.

62313 - La raccolta - Filmina con cassetta con sonoro e impulsi.

62314 - L'assegno bancario e l'assegno circolare - Serie di due filmine con cassetta con sonoro e impulsi.

62315 - La cambiale - Filmina con cassetta con sonoro e impulsi.

62316 - Gli impieghi: il credito - Filmina con cassetta con sonoro e impulsi.

62317 - Gli impieghi: le forme tecniche - Serie di due filmine con cassetta con sonoro e impulsi.

62318 - La concessione del fido - Filmina con cassetta con sonoro e impulsi.

62319 - L'organizzazione ed il suo ambiente - Filmina con cassetta con sonoro e impulsi.

62320 - I problemi finanziari dell'impresa - Serie di due filmine con cassetta con sonoro e impulsi.

62321 - La banca - Filmina con cassetta con sonoro e impulsi.

62322 - La salute delle aziende - Serie di due filmine con cassetta con sonoro e impulsi.

62323 - I servizi bancari - Filmina con cassetta con sonoro e impulsi.

62324 - Cassette di sicurezza e depositi a custodia chiusi - Filmina con cassetta con sonoro e impulsi.

62325 - I depositi a custodia aperti - Filmina con cassetta con sonoro e impulsi.

62326 - Il servizio compravendita titoli - Filmina con cassetta con sonoro e impulsi.

62327 - Incasso effetti, assegni e il servizio cassa - Serie di due filmine con cassetta con sonoro e impulsi.

62328 - Carta assegni e eurocheque - Filmina con cassetta con sonoro e impulsi.

62329 - Accredito effetti al dopo incasso - Filmina con cassetta con sonoro e impulsi.

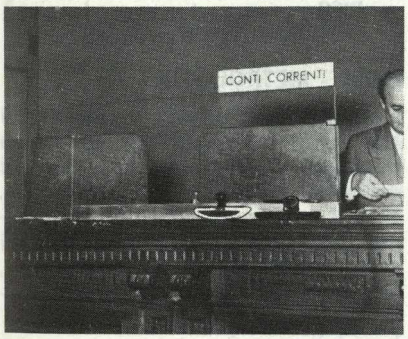
62330 - Bonifici bancari - Filmina con cassetta con sonoro e impulsi.

62331 - L'assegno circolare - Serie di due filmine con cassetta con sonoro e impulsi.

62332 - I servizi automatizzati di cassa - Filmina con cassetta con sonoro e impulsi.

62333 - Le carte di credito - Serie di due filmine con cassetta con sonoro e impulsi.

62334 - Il leasing - Serie di due filmine con cassetta con sonoro e impulsi.



corsi multimedia per la formazione professionale

Meccanica di base: Disegno tecnico Metrologia

Lo sviluppo tecnologico, la dinamica sindacale, il processo innovativo della società e le conseguenti modifiche nei metodi produttivi, hanno determinato una nuova ottica degli interventi di formazione professionale.
La necessità di superare le forme più parcellizzate di lavoro e l'esigenza continua di aggiornamento sui nuovi sistemi di produzione e sui corrispondenti macchinari richiede oggi ai lavoratori professionalità più composite e flessibili.
Compito della scuola moderna è quindi superare il momento limitatamente operativistico di molte situazioni lavorative, per puntare invece su una formazione culturale di base, tale da consentire una più generale comprensione sia dei processi produttivi che delle prestazioni dei singoli.
Questa procedura richiede tuttavia non solo programmi diversificati, ma anche una nuova modalità di intervento addestrativo, che sostituisca la tradizionale impostazione dogmatica, e quindi passiva dell'insegnamento, con una condizione di apprendimento attivo da parte degli allievi.
In questo quadro di cose, particolare importanza assumono gli audiovisivi, poiché il loro uso consente una grande immediatezza nella trasmissione dei messaggi (con stimoli di analisi e momenti di verifica) notevoli possibilità di elaborare il linguaggio più adatto (con sviluppi interdisciplinari), ecc., anche se non va dimenticato che l'audiovisivo non deve sostituire l'insegnante, né esaurire da solo gli argomenti, bensì deve rappresentare uno dei momenti del programma addestrativo che il docente può utilizzare, sia progettualmente che gestionalmente, per rendere il proprio ruolo sempre più innovativo e per coinvolgere attivamente gli allievi nell'analisi della materia trattata.

Meccanica di base

L'ampia premessa fatta serve ad inquadrare le finalità che ci siamo posti nello studiare questo nuovo sussidio destinato agli Istituti Professionali ed agli Istituti Industriali.
Possiamo distinguere due obbiettivi in rapporto agli utilizzatori diretti di questi sussidi:

a) **Obbiettivi FUNZIONALI:** costituiti dai riferimenti per i docenti. In questo senso gli audiovisivi in esame sono **SUSSIDI** per gli interventi addestrativi sulle procedure meccaniche di base in officina di normale competenza degli operatori meccanici.
Questi ausilii consentiranno al docente:
— una migliore **«attivazione»** dell'interesse degli allievi;
— una migliore **«pianificazione»** dei propri interventi.

b) **Obbiettivi DIDATTICI:** costituiti dagli elementi generali per gli allievi. In questo senso gli audiovisivi hanno l'obbiettivo di fornire una serie di **STIMOLI** per l'analisi e l'apprendimento delle **CONOSCENZE DI BASE** indispensabili alla comprensione ed allo svolgimento consapevole delle operazioni di officina più comuni.
In particolare questi audiovisivi sono la base per sviluppare le capacità di:
— analizzare le situazioni lavorative nei loro presupposti concettuali ed al di là del limitato momento esecutivo;
— prendere decisioni anche in situazioni nuove in base ad opportuni criteri generali di scelta;
— eseguire consapevolmente le procedure valutando i risultati ottenuti individuando le cause di errori;
— intervenire con azioni correttive adeguate.

Struttura della serie Meccanica di base

La 1ª serie sulla MECCANICA DI BASE comprende 9 audiovisivi utilizzanti 3 tipi di supporti:
— **Film strip:** sequenza di immagini fisse con audio sincronizzato
— **Film d'animazione:** film a disegni-schemi mobili (Super 8 sonori)
— **Film dinamico:** film a ripresa diretta (Super 8 sonori).

Ogni filmato costituisce un modulo autonomo, ma i films sono raggruppati in 2 packages indipendenti, ciascuno dei quali comprende (oltre i film), le note generali di utilizzazione ed i documenti di accompagnamento per la gestione didattica dei singoli moduli.

Sinteticamente i packages sono composti dai seguenti moduli:

62297 - DISEGNO TECNICO

L'obbiettivo di questo package è mettere in grado gli operatori di interpretare un disegno tecnico attraverso la comprensione di principi, procedure, convenzioni mediante i quali si passa da un pezzo reale al disegno e, viceversa, si leggono le informazioni tecniche del disegno per ridefinire il pezzo.
L'ottica è quindi centrata sul momento interpretativo e non su quello realizzativo del disegno.

Vi sono 3 moduli:
1) **La lettura del disegno tecnico: i contorni**
— film d'animazione di circa 6'
2) **La lettura del disegno tecnico: le sezioni**
— film d'animazione di circa 6'
3) **Le informazioni del disegno tecnico**
— film strip di circa 15'.

62298 - METROLOGIA

L'obbiettivo di questo package è di analizzare i problemi della misura ponendo in relazione le principali variabili operative (es. tolleranza, approssimazione, sensibilità, accoppiamento, precisione, ecc.), con gli strumenti di misura, la loro scelta, la lettura ed il corretto utilizzo operativo.
I moduli sono 6:

1) **Principi di metrologia**
— film strip di circa 15'
2) **Gli strumenti: parte I**
— film strip di circa 13'
3) **Gli strumenti: parte II**
— film strip di circa 13'
4) **L'uso del calibro**
— film dinamico di circa 8'
5) **L'uso del micrometro e del goniometro**
— film dinamico di circa 7'
6) **L'uso del comparatore**
— film dinamico di circa 5'.

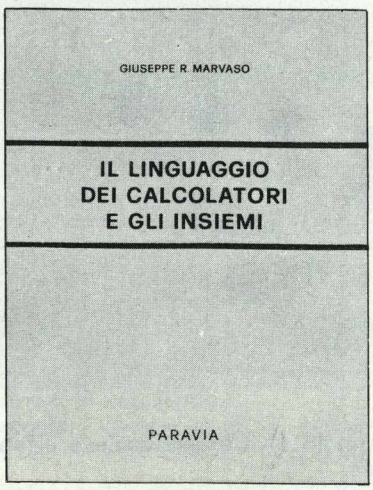
corsi multimedia per l'aggiornamento tecnico-professionale:

— **Il linguaggio dell'elaboratore**
— **L'elaboratore elettronico**
— **L'organizzazione aziendale**

Le tre serie di filmstrips sono a colori e raggiungono un totale di circa 750 fotogrammi. Esse sono corredate da bobine sonore magnetiche tipo LP 13, incise a 9,5 cm/sec.
Un apposito segnale registrato sulla bobina magnetica permette all'insegnante di ottenere la sincronia tra suono ed immagine.

il linguaggio dell'elaboratore

62300 - Serie di 5 filmstrips.
Il fine di questa serie di filmstrips è di spiegare agli allievi, in modo semplice e non nozionistico, il sistema binario, il linguaggio delle proposizioni e le funzioni logiche, in modo da introdurli ai «misteri» dell'elaboratore elettronico attraverso un lavoro di scoperta diretta ed attiva. Il metodo induttivo usato è simile a quello dell'istruzione programmata, talché, fornendo gradualmente le informazioni e ponendo di volta in volta un problema di soluzione immediata e spontanea, si favorisce la comprensione generale del contenuto, si agevola l'apprendimento e parimenti la formazione intellettuale degli allievi stessi. L'ultimo filmstrip ,che funge da esercizio, assume l'importanza particolare di riepilogo dell'intero programma.
I montaggi riprodotti sono stati realizzati con le «piastrelle Phywe», distribuite in Italia dalla Ediscientifica.



1) Il sistema di numerazione binario
2) Linguaggio logico:
— Corrispondenza tra linguaggio umano ed il comportamento dei circuiti.
— Variabili dipendenti ed indipendenti.
— L'inversione logica (NON).
3) Le principali funzioni logiche:
— Il prodotto logico: AND.
— La somma logica: OR inclusivo.
4) Le principali funzioni logiche (continua):
— La differenza logica: OR esclusivo.
— Le principali funzioni logiche negate:
- NAND
- NOR inclusivo
- NOR esclusivo

5) Esercizio d'applicazione
- delle funzioni logiche
- al calcolo
- nel sistema
- di numerazione binario.

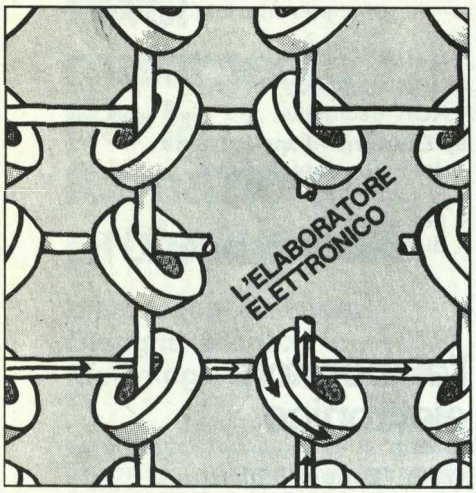
l'elaboratore elettronico

62301 - Serie di 5 filmstrips.
Alla luce del sistema di numerazione binario e del linguaggio logico delle proposizioni si è cercato di analizzare, in modo sufficientemente esauriente, pur rimanendo in buoni limiti di tempo, sia i componenti dell'elaboratore sia i principi sui quali si basa il loro funzionamento.
E' stato tracciato un breve profilo storico delle diverse generazioni dell'elaboratore, e sono state esaminate le funzioni che esso può adempiere.
La comprensione della tecnologia dell'elaboratore e la conoscenza dei modi e tecniche d'utilizzazione di questo moderno mezzo di informazione, dovrebbero riuscire ad avvicinarci, più preparati e senza prevenzioni, all'elaborazione elettronica dei dati.

Capitolo 1 - Che cos'è il calcolatore elettronico
— Due criteri di classificazione delle macchine
— L'elaboratore elettronico
— Il trattamento dei dati
— Il sistema di elaborazione dei dati
— Limiti dell'elaboratore

Capitolo 2 - Storia ed evoluzione del calcolatore elettronico
— Primi tentativi di calcolo automatico
— Il contributo di Babbage e di Bull
— I primi elaboratori
— Le tre generazioni di elaboratori
  - Materiali impiegati
  - Linguaggi di programmazione
  - Elaborazione a distanza
  - Modi operativi
  - Supporti caratteristici
  - Controllo delle operazioni
— Il sistema binario

Capitolo 3 - L'hardware
— Che cos'è l'hardware
— L'unità centrale
  - La memoria centrale
  - L'unità aritmetico-logica



- L'unità di governo
- La consolle

— Le unità di entrata
- I perforatori di schede
- I perforatori di nastri
- I lettori di caratteri magnetici
- I lettori ottici
- I terminali a telescrivente
- I terminali video

— Le unità di uscita

— I supporti
- Le schede perforate
- I nastri perforati
- I nastri magnetici
- I dischi magnetici
- Altri supporti

Capitolo 4 - Il software

— Metodologie di programmazione
- Studio e analisi del problema
- Stesura del diagramma a blocchi
- Stesura delle istruzioni
- Trasposizione su supporto
- Introduzione e verifica

— I linguaggi della programmazione
- Il linguaggio macchina
- Il linguaggio simbolico
- Il linguaggio autocoding
- I linguaggi evoluti

— I sistemi operativi

— I programmi standard

Capitolo 5 - L'impiego degli elaboratori

— Campi di impiego

— L'elaboratore dell'azienda

— Modi di impiego

— Problemi umani dell'introduzione dell'elaboratore
- Mutamenti di mansioni
- Accrescimento del potere decisionale
- Estensione del potere decisionale
- Possibilità di controllo

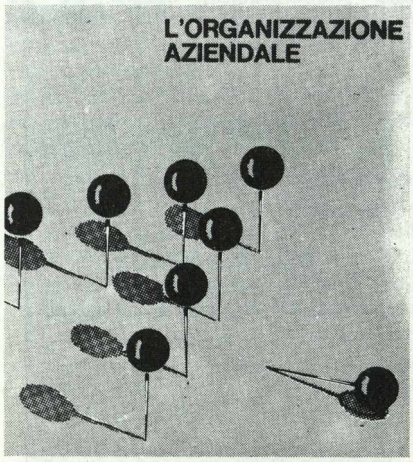
— Problemi di organizzazione e di struttura

— Elaboratori e direzione

— Il Centro Elaborazione Dati ed il suo personale

5 filmstrips: l'organizzazione aziendale

62302 - Serie di 5 filmstrips.
L'azienda moderna, è diventata un microcosmo, ove si riproducono la vita, le situazioni, i problemi e i conflitti della nostra società, non per nulla detta industriale e dei consumi.
L'organizzazione aziendale nel passato, nel presente e nel futuro, i nuovi sviluppi attuali e le prospettive che si aprono, costituiscono altrettanti temi della prima parte del filmstrip.
L'uomo, anche nell'organizzazione aziendale, resta la variabile più importante. Da lui dipende se gli schemi, i metodi e gli strumenti messi in atto in ogni organizzazione funzionano o meno. Partendo quindi da un esame dei ruoli e dei rapporti sociali in azienda si studiano i problemi fondamentali della comunicazione e delle varie tecniche organizzative.



Capitolo 1 - L'organizzazione aziendale

— Che cos'è l'organizzazione aziendale

— Evoluzione della organizzazione industriale

— Gli studi e le teorie sull'organizzazione

— La scuola classica dell'organizzazione

— La scuola comportamentistica

— La scuola moderna

— Proprietà e direzione dell'azienda

Capitolo 2 - I ruoli organizzativi in azienda

— La piramide

— La suddivisione della struttura in funzioni

— Le principali funzioni aziendali
- La funzione direzione generale
- La funzione produzione
- La funzione amministrazione e finanza
- La funzione commerciale (o di marketing)
- La funzione personale
- Altre funzioni

— Le unità preposte alle funzioni

— I ruoli fondamentali nell'azienda
- Il ruolo dell'operaio
- Il ruolo dell'impiegato
- Il ruolo del Capo Intermedio
- Il ruolo del dirigente

Capitolo 3 - I rapporti sociali aziendali

— Rapporti sociali e rapporti organizzativi

— L'organigramma

— Rapporti verticali e rapporti orizzontali

— I rapporti funzionali o di staff

— Gli stili di direzione

— I rapporti informali

Capitolo 4 - Le comunicazioni

— Importanza delle comunicazioni

— Lo schema della comunicazione

— Tipi di comunicazioni
- Verticali ed orizzontali
- Ascendenti e discendenti
- Formali ed informali
- Interne ed esterne

— Funzionamento delle comunicazioni
- Centri di smistamento delle comunicazioni
- Circuiti e canali
- Flusso delle informazioni e ostacoli

— Strumenti delle comunicazioni
- Le comunicazioni orali
- Le comunicazioni scritte
- Le comunicazioni audiovisive

Capitolo 5 - L'organizzazione in pratica

— Dalla teoria alla pratica

— Analisi degli aspetti negativi dell'organizzazione attuale

— Definizione dei nuovi obbiettivi

— Definizione delle strutture

— Definizione delle procedure

— Definizione del sistema di comunicazioni

— Scelta dello stile di comando

lezioni in filmine e diapositive
a colori, mute e sonorizzate

Ogni filmina o serie di diapositive è accompagnata da una istruzione che descrive dettagliatamente ogni singolo fotogramma.

I titoli contrassegnati con l'asterisco sono stati realizzati, **in esclusiva per la PARAVIA**, da:

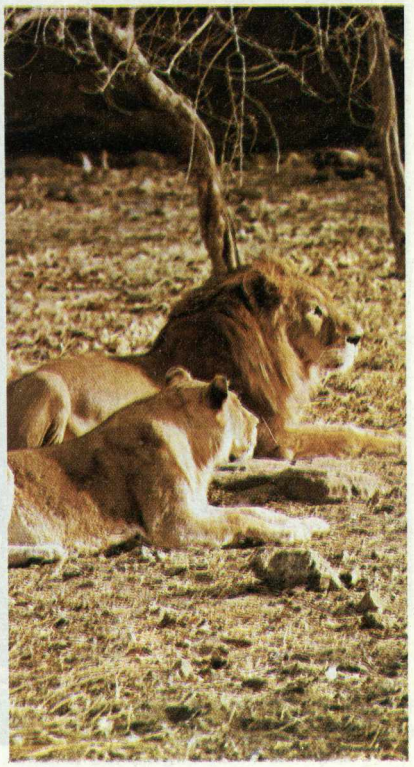
SCALA

Istituto Fotografico Editoriale

Direzione e coordinamento di Francesco Papafava.

Testi a cura di: Annamaria Abbate Mazzoleni, Maria Teresa Ancarani, Roberto Argano, Carla e Fabio Bernardini, Edoardo Borzatti von Lövenstern, Luciano Bosio, Marina Carmignani, Giovanni Caselli, Pierpaolo Chiartosini, Martyn Chillmaid, Adriana Cicutto, Francesco Cinelli, Silvia Corsini, A. M. Cosulich, Giovanna Dolcetti, Laura Draghi, Franca Fabris, Giovanni Flores, Claudio Fontana, Marco Formentini, Terry Fowler, Lucia Galli, Giampiero Giampieri, Silvano Guerrini, Mariella Karbunara, Paola Lanzara, Emilia Ligi, Anita Lisandrelli, Marianna Malaspina, Marcello Manzoni, Giampiero Marri, Giorgio Morpurgo, Riccardo Morpurgo, Francesca Maria Papafava, Francesco Papafava, Guido Piacentini, Paolo Pombeni, Tonino Putzolu, Ghilla Roditi, Luca Ronchetti, Vanna Rossi, Andrea Semplici, Enrico Stella, Studio documentazione audiovisuale - Firenze (Graziella Dragà, Massimo Fabbri, Roberto Mazzanti), Paolo Tomasi, Giuliano Ugolini.

Fotografie di: Annamaria Abbate Mazzoleni, Archivio Fotografico International Salmer, Fernando Armati, Bruno Barabino, Carlo Bartolini, Paolo Batacchi, Gianni Berengo Gardin, Claudia Bobbio, Valerio Bortolotti, Edoardo Borzatti von Lövenstern, Alessandro Casagrande, Giovanni Caselli, Pierpaolo Chiartosini, Mario Chiavetta, Francesco Cinelli, Biagio Cisotti, Paolo Colantoni, Alessandro Del Conte, Hildegard Diemberger, Kurt Diemberger, Giovanna Dolcetti, Bernardo Draghi, Paolo Facibeni, Caterina Ferrari, Paolo Finzi, Giovanni Flores, Phil Franks, Renato Frassineti, Eugenio Fresi, Corrado Garofoli, Giampiero Giampieri, Paolo Giugni, Livio Giunchi, Amedeo Gualdani, Silvano Guerrini, Delfino Insolera, Antonio Lassi, Anita Lisandrelli, Maltini-Solaini, Marcello Manzoni, Giampiero Marri, Giorgio Morpurgo, Riccardo Morpurgo, Paolo Notarbartolo, Omni International Hotels Inc., Francesco Papafava, Pietro Passerini, Guido Piacentini, Camilla Pirini Raddrizzani, Paolo Pombeni, Enzo Pranzini, Pubbli Aer Foto, Tonino Putzolu, Folco Quilici, F. Ricci Lucchi, Enrico Righini, Luca Ronchetti, Vanna Rossi, Paolo Santacroce, Scala - Istituto Fotografico Editoriale, S.E.F., Andrea Semplici, Signa - Reykjavik, Piero Solaini, Studio documentazione audiovisuale - Firenze (Graziella Dragà, Massimo Fabbri, Roberto Mazzanti), Titus Foto, Gianni Tortoli, G. B. Vai, Giuliano Valsecchi.



zoologia

Morfologia esterna e Zootomia: vedere a pag. 108, nel corso multimedia **Scienze Naturali,** la sezione di zoologia.

I vertebrati
È una vasta panoramica che passa in rassegna il mondo dei cordati, iniziando dai mammiferi ruminanti, per passare poi agli uccelli, ai rettili, ai pesci, la carrellata si conclude con gli anfibi.
63004 - Filmina con 49 fotogrammi.

Animali di una fattoria.
Esemplari comuni e meno comuni allevati in campagna per la loro utilità.
63001 - Filmina con 25 fotogrammi.

Animali selvatici.
Leone, tigre, elefante, giraffa e numerose altre importanti specie osservate nel loro ambiente di vita.
63011 - Filmina con 42 fotogrammi.

Come si nutrono gli animali.
L'ingerimento e la digestione del cibo avviene allo stesso modo per tutti gli animali? La filmina esamina i casi piú significativi.
63012 - Filmina con 47 fotogrammi.

I denti dei mammiferi.
Vengono comparati fra loro i denti di erbivori, felini, roditori, ecc. per esaminarne la forma e la funzione.
63000 - Filmina con 22 fotogrammi.

*** Uccelli domestici e nostrani.**
Famiglie piú comuni e fasi di sviluppo (dall'uovo alla gallina).
63002 - Filmina con 24 fotogrammi.
62434 - Serie di 24 diapositive.

Il volo degli uccelli.
Come volano gli uccelli e perché non volano tutti allo stesso modo (migratori, rapaci, notturni, ecc.)?
63010 - Filmina con 55 fotogrammi.

*** Pesci.**
Esemplari significativi di pesci ossei e cartilaginei di acque dolci e marine.
63005 - Filmina con 24 fotogrammi.
62430 - Serie di 24 diapositive.

*** Anfibi.**
Anfibi, sia anuri che urodeli; di alcune specie sono presentati esemplari di sesso diverso e stadi larvali.
62431 - Serie di 12 diapositive.

*** Ciclo biologico degli anfibi.**
Embriologia, ciclo biologico e costu-

mi di vita di rospi, rane, raganelle e tritoni.
63003 - Filmina con 24 fotogrammi.
62433 - Serie di 24 diapositive.
73003 - Cassetta con sonoro e impulsi.

*** Rettili.**
Comuni lucertole, tartarughe, bisce di acqua dolce e di terra, serpenti.
62432 - Serie di 12 diapositive.

Serpenti: la vipera.
Esemplari nostrani di questo comune e pericolosissimo serpentello fotografati in diversi ambienti; sono mostrati i denti veleniferi ed il modo in cui viene inoculato il veleno nella vittima.
63021 - Filmina con 25 fotogrammi.

Gli invertebrati
La seconda grande categoria in cui viene suddiviso il mondo animale, è presentata in una ampia sintesi panoramica. Si inizia dai protozoi, gli invertebrati piú semplici, per pervenire a quegli invertebrati complessi che sono gli insetti.
63024 - Filmina con 35 fotogrammi.

*** Insetti.**
Ordini piú importanti degli insetti e loro caratteristiche fondamentali.
63041 - Filmina con 24 fotogrammi.
62420 - Serie di 24 diapositive.

*** Insetti utili.**
Le specie piú utili nell'equilibrio biologico della natura; le specie direttamente utili all'uomo.
63046 - Filmina con 24 fotogrammi.
62425 - Serie di 24 diapositive.
73046 - Cassetta con sonoro e impulsi.

*** Celenterati.**
Esemplari abitatori del Mediterraneo. Plancton (specie di meduse); bentos (attinie e coralli).
62400 - Serie di 12 diapositive.

*** Artropodi:** Crostacei, Malacostaci, Dodecapodi.
Esemplari di granchi, gamberi ed aragoste.
62402 - Serie di 12 diapositive.

*** Artropodi:** insetti odonati.
Esempi di «immagini» di Zigotteri ed Anisotteri. Particolari di ali, stadi larvali, differenze fra i due sessi e accoppiamento.
62405 - Serie di 12 diapositive.

*** Artropodi:** insetti ortotteri.
Ensiferi e celiferi. Particolari anatomici caratteristici di alcune specie o della famiglia.
62406 - Serie di 12 diapositive.

*** Artropodi:** insetti coleotteri polifagi.
Specie piú comuni. Come si nutrono, come si cacciano, come si difendono.
62408 - Serie di 18 diapositive.

*** Artropodi:** insetti emitteri.
Esemplari viventi nelle acque (Nepa), sulla superficie dell'acqua (Gerris) e sulla superficie terrestre (cicale e varie specie di cimice delle piante).
62412 - Serie di 18 diapositive.

*** Artropodi:** insetti blattidi, dermatteri, mantidi.
Scarafaggi, forbicine. Varie fasi dello sviluppo di una mantide.
62403 - Serie di 12 diapositive.

*** Artropodi:** insetti efemerotteri, mecotteri, plecotteri, tricotteri, planipenni, odonati.
Come si riproducono, come si sviluppano, dove vivono.
62404 - Serie di 12 diapositive.

*** Echinodermi.**
Crinoidi, Oloturoidi, Ofiuroidi, Ecnoidi ed Asteroidi. Di ogni classe sono evidenziate le caratteristiche che le differenziano e che le accompagnano in ogni tipo.
62417 - Serie di 24 diapositive.

*** Briozoi e Tunicati.**
Presentazione di tutte le forme piú

caratteristiche. Esemplari tutti marini.
62418 - Serie di 12 diapositive.

Ciclo vitale di una vespide.
L'intero ciclo biologico di un comune imenottero esaminato con riprese dal vero e con disegni a colori.
63025 - Filmina con 28 fotogrammi.

Ciclo vitale della «Sphinx Ligustri»
Stadi di sviluppo in relazione all'ambiente, abitudini ed adattamento della Sphinx Ligustri.
63028 - Filmina con 28 fotogrammi.

Ciclo vitale della Pieris Brassicae
Ciclo biologico della pieride del biancospino, in relazione alle abitudini ed all'ambiente.
63029 - Filmina con 28 fotogrammi.

*** Mosche e zanzare.**
Delle tre specie piú comuni di ditteri (mosche, zanzare e tafani) vengono mostrati l'aspetto esteriore, la struttura anatomica generale, l'ámbiente biologico.
63043 - Filmina con 24 fotogrammi.
62422 - Serie di 24 diapositive.

*** Farfalle.**
Caratteristiche fondamentali e famiglie piú comuni, ciclo biologico (metamorfosi dal bruco che si nutre sulla pianta alla crisalide, alla farfalla).
63044 - Filmina con 24 fotogrammi.
62423 - Serie di 24 diapositive.

*** Il baco da seta.**
Ciclo biologico (dall'uovo alla filatura del bozzolo, metamorfosi, sfarfallamento). Coltura agricola e utilizzazione industriale della seta.
63045 - Filmina con 24 fotogrammi.
62424 - Serie di 24 diapositive.
73045 - Cassetta con sonoro e impulsi.

Il riccio di mare.
Uno degli echinodermi piú conosciuti anche dai bambini è il riccio. Uno splendido esemplare è ripreso nel suo ambiente naturale ed esaminato nella sua struttura, nel modo di vivere e nelle sue funzioni.
63035 - Filmina con 29 fotogrammi.

La stella di mare.
Anche la stella di mare è un echinoderma conosciuto per la bellezza della sua forma. Viene esaminata nel suo habitat, considerata la struttura, il modo di vivere, il modo di muoversi, di che cosa e come si ciba.
63036 - Filmina con 20 fotogrammi.

I granchi.
Conosciuti ed apprezzati per la loro commestibilità questi crostacei sono facilmente reperibili su ogni tipo di costa. La filmina ne mostra alcuni esemplari esaminati nelle loro caratteristiche generali.
63037 - Filmina con 29 fotogrammi.

Paguro l'eremita.
È un simpatico animaletto che, per proteggere l'addome molle lo infila in una conchiglia abbandonata.
63038 - Filmina con 25 fotogrammi.

Il mitilo.
Detto comunemente «cozza», questo mollusco commestibile è conosciutissimo. La filmina ne mostra le caratteristiche essenziali; il suo modo di vivere anche in allevamento, nonché la funzione di depuratore delle acque.
63039 - Filmina con 29 fotogrammi.

botanica

Botanica: vedere a pag. 108 nel corso multimedia « **Scienze Naturali** », la sezione relativa alla presentazione dei vegetali.

Vita delle piante.
Come vivono le piante, qual è la loro struttura, come si nutrono e crescono, quali sono le loro necessità e quali funzioni hanno nell'equilibrio naturale.
63059 - Filmina con 48 fotogrammi.

Come classificare le piante.
L'osservazione delle piante conduce a scoprire delle caratteristiche comuni a talune e non ad altre, con certi tipi di foglie, di fiori o di semi, ecc. in base alle quali è possibile stabilire dei criteri di classificazione.
63073 - Filmina con 60 fotogrammi.

*** Diversi tipi di foglie.**
La forma, le nervature, il margine e le trasformazioni fogliari esaminate per classificare le foglie.
63070 - Filmina con 24 fotogrammi.
62480 - Serie di 24 diapositive.

*** Diversi tipi di fusti o cauli.**
Vengono osservati diversi tipi di fusto in rapporto alla loro natura ed alle loro trasformazioni.
63072 - Filmina con 24 fotogrammi.
62482 - Serie di 24 diapositive.

*** Diversi tipi di fiori.**
Funzione del fiore, sue parti, vari tipi di corolle, caratteristiche in rapporto alla specie. Classificazione.
63071 - Filmina con 24 fotogrammi.
62481 - Serie di 24 diapositive.

*** Il fiore** (anatomia e fisiologia).
Dall'esame piú approfondito delle parti costituenti il fiore alle osservazioni sulla sua importanza nel ciclo riproduttivo sessuato.
63054 - Filmina con 24 fotogrammi.
62464 - Serie di 24 diapositive.
73054 - Cassetta con sonoro e impulsi.

*** Il frutto e il seme.**
Lo studio anatomico fisiologico della pianta prosegue con le osservazioni sul frutto e sul seme, due fasi successive del ciclo riproduttivo.
63055 - Filmina con 24 fotogrammi.
62465 - Serie di 24 diapositive.
73055 - Cassetta con sonoro e impulsi.

Riproduzione vegetativa non sessuata
Esempi di riproduzione non sessuata delle piante, spontanea e condizionata dall'uomo (propaggini, talea, tecnica degli insetti).
63053 - Filmina con 24 fotogrammi.
62463 - Serie di 24 diapositive.
73053 - Cassetta con sonoro e impulsi.

Botanica sperimentale: vedere a pag. 121 le filmine e le diapositive relative alla sperimentazione con i vegetali.

Il ciclo del fagiolo.
L'intero ciclo biologico del fagiolo è osservato per gradi: dalla germinazione del seme, allo sviluppo della pianticella, all'individuo adulto, al fiore, al frutto, ai nuovi semi; sono esaminate anche le radici, le foglie, il fusto, l'apparato riproduttore.
63060 - Filmina con 42 fotogrammi.

*** Piante pioniere e dei muri.**
Il concetto di pionierismo: insediamento della vita sulla materia inanimata (muri e rocce) di licheni, muschi, epatiche e piante superiori.
63050 - Filmina con 24 fotogrammi.
62460 - Serie di 24 diapositive.

*** Diversi tipi di funghi e muffe.**
Riproduzione e sviluppo (macro e microfotografia). Facili esperimenti su funghi e muffe; presentazione dei principali funghi superiori.
63051 - Filmina con 24 fotogrammi.
62461 - Serie di 24 diapositive.

*** Adattamento all'ambiente.**
Con una serie di particolari vegetali si dimostra come alcune specie si siano evolute per adattarsi sull'ambiente in cui sono costrette a vivere.
63056 - Filmina con 24 fotogrammi.
62466 - Serie di 24 diapositive.
73056 - Cassetta con sonoro e impulsi.

anatomia umana, igiene, scienza dell'alimentazione

Anatomia umana: vedere a pag. 108 nel corso multimedia « **Scienze naturali** » la sezione relativa allo studio dell'uomo.

Anatomia umana (il corpo umano).
La conoscenza del nostro corpo, soprattutto di quanto concerne il funzionamento degli apparati e dei vari organi (come ad esempio i sensi), è condizione essenziale per impostare un serio lavoro di prevenzione e di tutela.
62915 - Filmina con 49 fotogrammi.

Il sistema nervoso dell'uomo.
La presentazione dei principali nervi del corpo umano, i loro collegamenti con il sistema respiratorio e circolatorio sono gli argomenti trattati nella serie di immagini dal vivo o realizzate con disegni opportunamente colorati e schematizzati per mettere in risalto e fissare i particolari importanti.
62920 - Filmina con 47 fotogrammi.

L'alimentazione dell'uomo.
Si è cercato di chiarire come l'alimentazione nell'uomo sia determinata da un insieme di processi fisiologici che portano alla ricezione degli alimenti, alla digestione, ed alla utilizzazione da parte delle cellule delle sostanze alimentari trasformate durante la digestione.
È stato chiarito il concetto di calorie e di «razione alimentare» mettendo in risalto la funzione dei «cinque magnifici alimenti» che sono i grassi, le proteine, gli zuccheri, le vitamine e i sali.
Le funzioni della circolazione del sangue e la respirazione sono studiati quali elementi dell'alimentazione cellulare.
62986 - Filmina con 43 fotogrammi.

Cosa mangiare.
L'assunzione di cibi diversi fornisce al nostro corpo sostanze diverse, le quali hanno precise funzioni energetiche costruttive e protettive. Una varia e sana alimentazione è la migliore difesa dell'organismo ed il piú valido sistema di prevenzione. Le filmine che seguono mostrano le tre grandi categorie di cibi ed esaminano come dovrebbero essere costruiti i nostri piatti in una equilibrata razione alimentare.

Cibi energetici.
62983 - Filmina con 37 fotogrammi.

Cibi costruttivi.
62984 - Filmina con 36 fotogrammi.

Cibi protettivi.
62985 - Filmina con 36 fotogrammi.
Nota: L'argomento trattato con le tre suddette filmine è presentato anche in una serie di 3 tavole murali a colori, edite dalla ns. Casa, ed accompagnate da fogli esplicativi; inoltre, per le esercitazioni degli allievi sulla composizione delle razioni alimentari, sono stati stampati dei cartoncini a colori, da ritagliare, riproducenti i principali cibi dei tre gruppi. Per ulteriori informazioni sul progetto di Scienza dell'alimentazione rivolgersi all'Organizzazione commerciale PARAVIA.

Il freddo nella conservazione degli alimenti.
Il problema della conservazione dei cibi e le diverse tecniche storiche: essicazione, affumicazione, salatura, ecc. fino alla congelazione ed alla surgelazione; quest'ultima si basa su approfondite ricerche scientifiche ed è l'unica che non modifica le qualità organolettiche dei cibi.
62880 - Serie di 40 diapositive.
64102 - Filmina con 40 fotogrammi.

La tecnologia di produzione degli alimenti surgelati
Problemi e soluzioni tecnico-scientifiche nella conservazione degli alimenti con il metodo della surgelazione.
62881 - Serie di 30 diapositive.
64105 - Filmina con 30 fotogrammi.

La catena del freddo per i surgelati
Dal produttore al consumatore: problemi e soluzione per la distribuzione di prodotti, dei quali deve essere garantita la freschezza.
62882 - Serie di 32 diapositive.
64106 - Filmina con 32 fotogrammi.

le scienze nella sperimentazione

*** Il microscopio e la natura.**
Una serie di immagini suggestive degli angoli piú nascosti della natura, ripresi con varie tecniche microscopiche, dalle quali emerge la perfezione dell'architettura degli esseri viventi e della natura.
63058 - Filmina con 24 fotogrammi.
62468 - Serie di 24 diapositive.

*** Studio dei vegetali al microscopio.**
Dalle tecniche piú semplici, spellatura e sezioni a fresco, alla preparazione con colorazione dei principali tessuti vegetali.
63057 - Filmina con 24 fotogrammi.
62467 - Serie di 24 diapositive.

La funzione clorofilliana.
Esperimenti di laboratorio sulla funzione della clorofilla. Esame approfondito dei cloroplasti.
63052 - Filmina con 24 fotogrammi.
62462 - Serie di 24 diapositive.
73052 - Cassetta con sonoro e impulsi.

*** Plancton di acqua dolce.**
Quale fervore di vita in una semplice goccia d'acqua! Esseri uni e pluricellulari, invisibili o quasi ad occhio nudo, fotografati a forte ingrandimento.
63040 - Filmina con 24 fotogrammi.
62419 - Serie di 24 diapositive.

*** Raccolta ed allevamento dei bruchi**
Come praticare un utile e stimolante studio dal vivo raccogliendo larve di farfalle per portarle fino alla nascita degli adulti.
63047 - Filmina con 24 fotogrammi.
62426 - Serie di 24 diapositive.

*** Coltura e conservazione degli insetti.**
Come si catturano, si preparano e si conservano gli insetti; guida pratica al loro studio per la classificazione.
63042 - Filmina con 24 fotogrammi.
62421 - Serie di 24 diapositive.

chimica e mineralogia

*** L'ABC della chimica: miscugli e reazioni.**
Semplici manipolazioni e principali reazioni di chimica elementare.
Cos'è un fenomeno chimico.
63150 - Filmina con 24 fotogrammi.
62350 - Serie di 24 diapositive.

*** L'acqua**
Esame della molecola dell'acqua. I cambiamenti di stato: analisi del fenomeno ed esami. Effetti della dilatazione del ghiaccio. Modificazioni ambientali dovute all'acqua.
63154 - Filmina con 24 fotogrammi.
62352 - Serie di 24 diapositive.

Il ciclo dell'acqua.
Dal ciclo dell'acqua in natura dipende ogni forma di vita. Indagine sui cambiamenti di stato.
63155 - Filmina con 40 fotogrammi.

*** I cristalli e i procedimenti chimici e fisici per lo studio della loro formazione.**
Procedimenti di varia natura per lo studio dei cristalli e dettagli a diversi ingrandimenti.
63151 - Filmina con 24 fotogrammi.
62351 - Serie di 24 diapositive.

Rocce e minerali: come li identifichiamo.
I giovani sono naturalmente attratti dalle rocce e minerali raccolti nelle escursioni: il problema è come trasformare il divertimento in studio.
63100 - Filmina con 51 fotogrammi.

*** Rocce magmatiche intrusive.**
Tipi di rocce intrusive di composizione variabile da acide ad ultrabasiche: graniti, grano dioriti, dioriti, sieniti, gabbri, peridotiti, serpentiniti. Molte di queste rocce hanno struttura macrocristallina, per cui sono facilmente riconoscibili i singoli componenti.
62550 - Serie di 12 diapositive.

*** Rocce magmatiche effusive.**
Principali rocce effusive: liparíti, trachiti, audesiti, basalti; di queste sono evidenziate le caratteristiche di affioramento (fessurazione colonnare, vari tipi di colate laviche).
62551 - Serie di 18 diapositive.

Rocce sedimentarie di origine chimica ed evaporiti.
Campioni di affioramenti naturali di gessi, depositi salini, travertini, concrezioni calcaree. Prodotti di accumulo calcareo da parte di acque sotterranee ricche di carbonato di calcio nell'interno di una grotta.
62552 - Serie di 12 diapositive.

Rocce sedimentarie di origine organogena.
Rocce calcaree e calcareo-dolomitiche piú comuni, di cui è spesso facilmente osservabile il contenuto organico (Alghe e Molluschi). Rocce silicee ad alto contenuto di radiolari.
62553 - Serie di 18 diapositive.

Rocce clastiche.
Principali tipi di rocce clastiche distinte in base alle dimensioni degli elementi che le compongono e al grado di cementazione (ciottolami, conglomerati, sabbie, arenarie, argille): affioramenti e campioni di collezione.
62554 - Serie di 18 diapositive.

Rocce metamorfiche.
Rocce caratteristiche dei vari gradi di metamorfismo (gneiss, micascisti, filladi, argilloscisti): deformazioni che hanno interessato molte di queste rocce.
62555 - Serie di 12 diapositive.

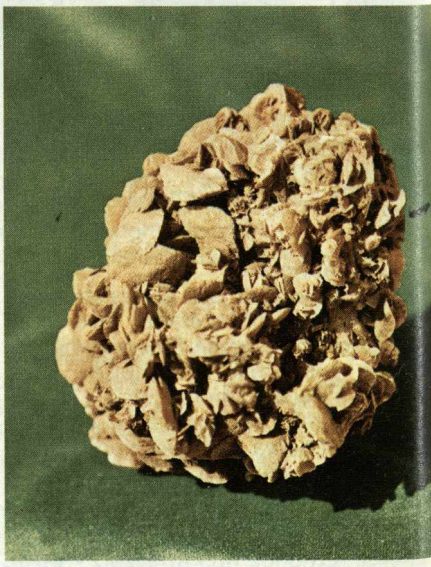
Elementi nativi e gemme.
Rassegna di alcuni tra i piú importanti elementi nativi (oro, argento, platino, rame, zolfo, grafite) e di alcuni minerali, qui presentati allo stato grezzo, che lavorati costituiscono le gemme.
62570 - Serie di 12 diapositive.

Solfuri, Alogenuri e Ossidi.
Composti di interesse minerario quali blenda, pirite, fluorite, cassiterite, ematite e uranite. È evidente il caratteristico **habitus** cristallino di ciascun campione in esame.
62571 - Serie di 18 diapositive.

Carbonati, Solfati e Fosfati.
Questa serie comprende esempi dei carbonati, solfati e fosfati degli elementi piú comuni. Tra i carbonati i piú rappresentativi sono la calcite, l'aragonite e la dolomite, tra i solfati il gesso e la barite. Dell'aragonite sono presentati tre campioni, ciascuno con un **habitus** cristallino diverso.
62573 - Serie di 12 diapositive.

Silicati.
Minerali componenti rocce magmatiche quali leucite, miche, ortoclasio, epidoto, plagioplasi, pirosseni e anfiboli.
62574 - Serie di 12 diapositive.

Quarzo.
Cristalli singoli e geminati, cristalli di quarzo di vario colore dovuto ad impurità nel reticolo cristallino, legno silicizzato, associazione di quarzo e blenda e forme microcristalline quali calcedonio e gata.
62572 - Serie di 12 diapositive.



fisica, elettronica

Elementi di fisica: frequenze e suoni.
Una serie di immagini dal vero di effetti del moto ondulatorio: dal sasso che cade nell'acqua alle corde vibranti. Applicazioni del suono, strumenti di registrazione e di analisi del suono.
62310 - Serie di 24 diapositive.
63120 - Filmina con 24 fotogrammi.

Elementi di fisica: luce e colori.
Una serie di semplici esperimenti dimostrativi di ottica geometrica; in particolare la scomposizione della luce ed il suo effetto su oggetti colorati.
63121 - Filmina con 24 fotogrammi.
62311 - Serie di 24 diapositive.

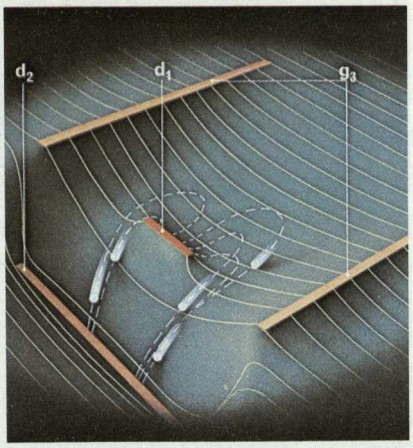
Tubi elettronici e semiconduttori.
Le serie di diapositive che seguono forniscono trattazioni approfondite anche dal punto di vista teorico, dei tubi elettronici e dei semiconduttori.

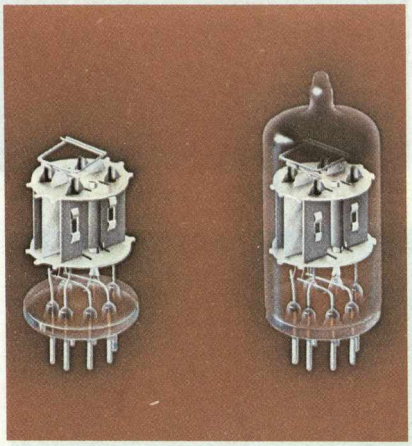
62360 - PH/1
Generalità sui tubi elettronici - Serie di 42 diapositive.

62363 - PH/5
L'emissione fotoelettrica - Serie di 34 diapositive.

62364 - PH/7
Luminiscenze dei gas e dei corpi solidi - Serie di 30 diapositive.

62366 - PH/9
Il diodo a gas - Serie di 28 diapositive.





ecologia

*** Ecologia delle acque interne (fiumi e laghi).**
Acque interne: loro origine, popolazioni vegetali e animali che vi vivono e loro significato ecologico. La storia di un fiume dalla nascita fino al mare; i delicati equilibri di un lago.
63405 - Filmina con 24 fotogrammi.
62524 - Serie di 24 diapositive.
73405 - Cassetta con sonoro e impulsi.

*** Ecologia del litorale.**
Graduale sviluppo della flora e della fauna dalla duna alla gariga, alla macchia. Le piante pioniere e tutti i delicati equilibri di questo tipo di ambiente.
63406 - Filmina con 24 fotogrammi.
62525 - Serie di 24 diapositive.
73406 - Cassetta con sonoro e impulsi.

*** Ecologia del mare aperto.**
Il mare aperto o «dominio pelagico» e la miriade di esseri che lo popolano.
63407 - Filmina con 24 fotogrammi.
62526 - Serie di 24 diapositive.
73407 - Cassetta con sonoro e impulsi.

Ecologia del bosco misto appenninico.
Flora, fauna e suolo tipici del bosco misto appenninico.
63408 - Filmina con 24 fotogrammi.
62527 - Serie di 24 diapositive.
73408 - Cassetta con sonoro e impulsi.

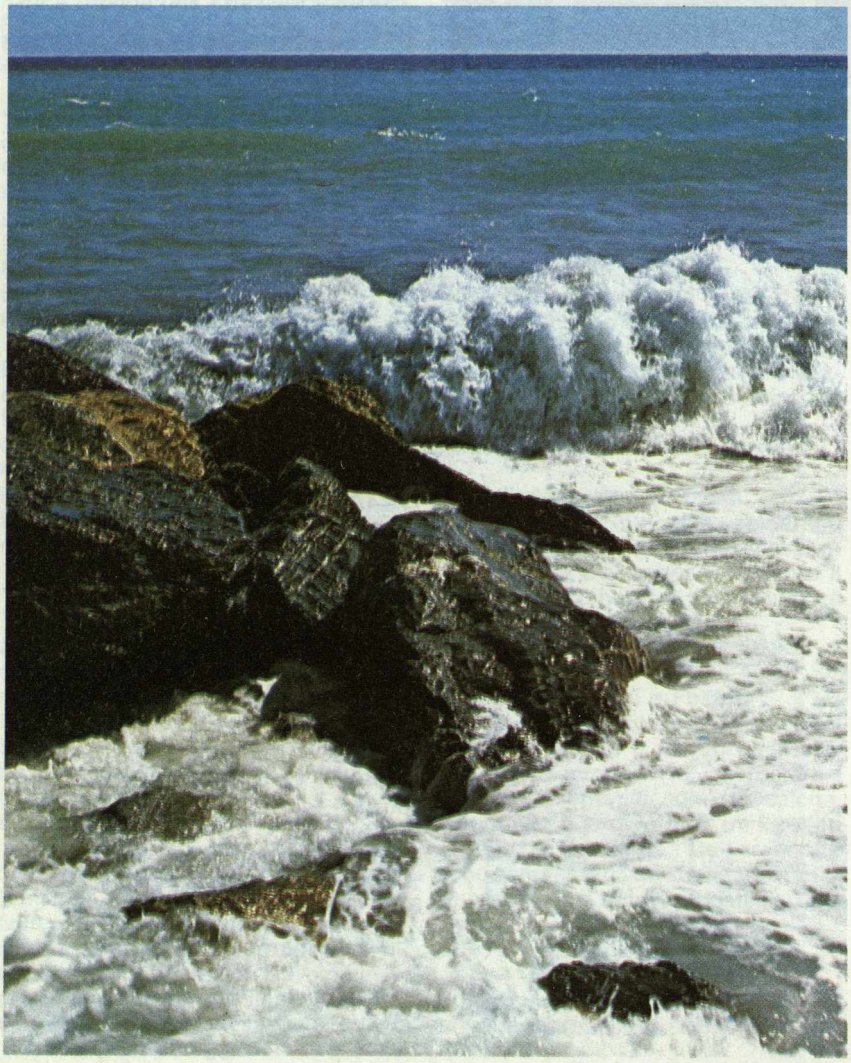
*** Ecologia del bosco di alta montagna.**
La flora e la fauna che popolano le montagne al di sopra dei 1000/1200 metri.
63409 - Filmina con 24 fotogrammi.
62528 - Serie di 24 diapositive.
73409 - Cassetta con sonoro e impulsi.

*** Adattamento dei vegetali all'ambiente:** vedere a pag. 120.

*** L'inquinamento del mare** (Novità).
Come nacque il mare e quali sono le sue risorse. Come l'uomo lo inquina e lo distrugge in modo diretto,

con gli scarichi di fiumi o torrenti, con il bioaccumulo di veleni e metalli pesanti, con l'eutrofizzazione. Come l'uomo si autoavvelena facendo un bagno o mangiando pesci, crostacei, molluschi e, infine, perché gli oceani stanno rischiando la morte.
63113 - Filmina con 48 fotogrammi.
62542 - Serie di 48 diapositive.
74131 - Cassetta con sonoro e impulsi.

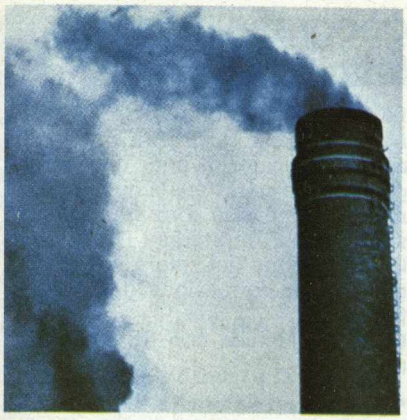
L'inquinamento del suolo (Novità).
Come si formò il suolo e come vive e come dà vita. Le alterazioni apportate dall'uomo con il calpestio il disboscamento; le cave, le concimazioni chimiche ed i rifiuti.
63116 - Filmina con 48 fotogrammi.
62545 - Serie di 48 diapositive.
74132 - Cassetta con sonoro e impulsi.



L'inquinamento da rumore (Novità).
Cos'è il rumore e come si misura. Il rumore e i suoi effetti nelle campagne e nelle città, in casa, nella scuola, in ufficio, in fabbrica e nei diversi luoghi di lavoro. Come il rumore aggredisce l'uomo e lo danneggia fisicamente, dalla perdita di concentrazione alle malattie circolatorie ed intestinali.
63115 - Filmina con 48 fotogrammi.
62544 - Serie di 48 diapositive.
74133 - Cassetta con sonoro e impulsi.

L'inquinamento dell'acqua (Novità).
Come si formò l'acqua e come si svolge il ciclo idrologico. In che modo famiglie, industrie, aziende agricole inquinano le acque continentali, le falde freatiche e le acque sotterranee. Come la somma delle sostanze inquinanti interessa anche il suolo, il mare, e l'atmosfera. Come il mondo si avvia alla scarsità di acqua, bene perciò sempre piú prezioso.
63112 - Filmina con 48 fotogrammi.
62541 - Serie di 48 diapositive.
74134 - Cassetta con sonoro e impulsi.

L'inquinamento dell'atmosfera (Novità).
Come si formò l'atmosfera, di che cosa è composta e come vive. Le alterazioni che l'uomo le infligge con il traffico automobilistico ed ae-



reo, con il riscaldamento, con le attività industriali. Perché gli spray intaccano l'ozonosfera, perché le opere d'arte vanno in polvere, perché otto bambini su dieci, nelle città, soffrono di malattie respiratorie e cosí via per i vari aspetti di questo inquinamento.
63114 - Filmina con 48 fotogrammi.
62543 - Serie di 48 diapositive.
74135 - Cassetta con sonoro e impulsi.

*** Quando il deserto era verde.**
Studio delle mutazioni ecologiche di una regione attraverso l'esame della geomorfologia, delle stratificazioni geologiche dei reperti paleontologici, preistorici ed archeologici. La flora e la fauna relitte testimoniano che climi diversi si sono succeduti nel Sahara e che l'ambiente, in quella regione, non è sempre stato desertico.
63327 - Filmina con 24 fotogrammi.
62645 - Serie di 24 diapositive.
73327 - Cassetta con sonoro e impulsi.

meteorologia oceanografia

*** Fenomeni atmosferici.**
Una sequenza di fasi successive di un addensamento temporalesco; fenomeni meteorologici che si presentano meno frequentemente all'osservazione.
62500 - Serie di 12 diapositive.

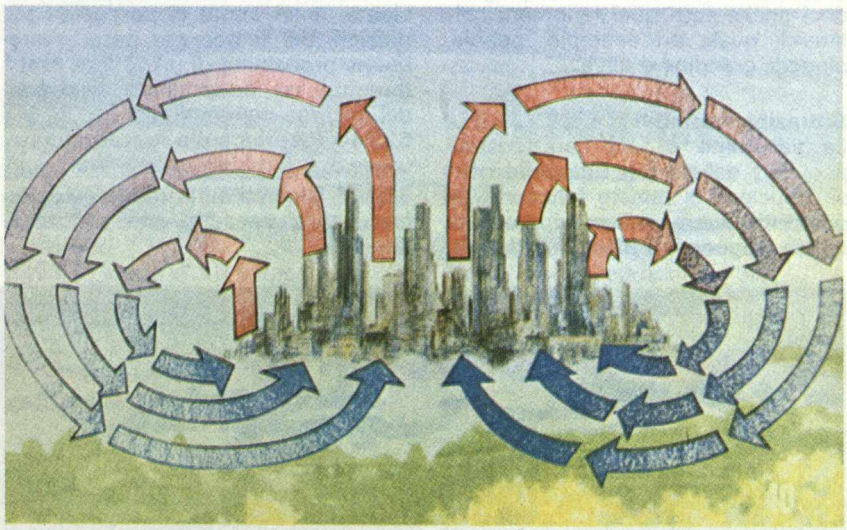
*** Tipi di nubi.**
Raccolta comparativa dei vari tipi di nubi e delle loro forme intermedie. Classificazione in base alla distribuzione, alle diverse quote (nuvole alte, medie, basse).
62501 - Serie di 12 diapositive.

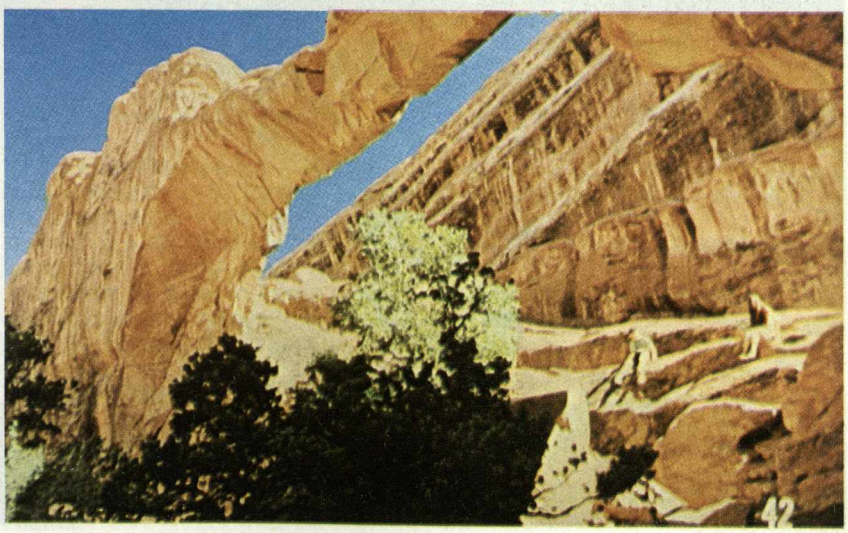
*** Le onde.**
Processo di formazione delle onde marine in relazione alla distanza dalla costa; caratteristiche e forme delle onde, loro propagazione e fenomeni ad essa legati.
62530 - Serie di 12 diapositive.

ricerche sulla meteorologia

Serie inscindibile di 6 filmine aventi per oggetto gli argomenti sotto indicati, ciascuno trattato dal punto di vista fenomenologico e da quello sperimentale, in modo da poter ipotizzare, nell'ultima serie di fotogrammi, le previsioni del tempo. La serie suddetta è corredata di sei cassette con commento sonoro e con impulsi di sincronismo, acquistabili separatamente.

Le origini dei fenomeni atmosferici
Che cosa può determinare una certa situazione meteorologica? La filmina ci illustra proprio i fenomeni che concorrono a creare tutte le condizioni di tempo sulla terra, primi fra tutti i fenomeni di raffreddamento e di riscaldamento della superficie terrestre. Inoltre, vengono esaminati





tutti quei fattori, la temperatura, l'umidità, il movimento dell'aria, che determinano, oltre alle condizioni meteorologiche, anche il clima.

I venti
La filmina prende spunto da un esperimento per mostrarci cos'è che provoca il vento. Risultato delle differenze di temperatura che sono a loro volta conseguenze del riscaldamento diseguale della superficie terrestre, il vento prende denominazioni diverse, a seconda delle zone della terra su cui soffia e della direzione da cui proviene.

Nubi e precipitazioni
Le nubi costituiscono le manifestazioni visibili del riscaldamento e del raffreddamento dell'aria, dei suoi movimenti, e della sua umidità, ossia i tre elementi che formano il nostro tempo meteorologico. Diversi sono i modi in cui si formano le nubi e la filmina ci descrive proprio questi processi di formazione, spiegandoci anche tutti quei fenomeni collaterali quali, ad esempio, nebbia, pioggia, grandine e neve.

Situazioni variabili
La variabilità è una caratteristica peculiare del tempo. Una delle cause principali di questo fenomeno si può individuare nel movimento di differenti generi di masse d'aria. Ma che cos'è una massa d'aria? La risposta ci viene data tramite una meticolosa descrizione delle cause che concorrono alla formazione di tali masse, che possono portare sia tempo bello quanto perturbazioni e precipitazioni.

Fronti e temporali
In metereologia, i fronti sono generalmente determinati dallo scontro di una massa di aria fredda con una massa di aria calda. La filmina ci mostra come si possano avere fronti freddi e fronti caldi, a seconda della loro provenienza. Vengono inoltre esaminate tutte le manifestazioni del tempo collegate al movimento di questi fronti, rappresentate da temporali, uragani e tornadi.

Previsioni del tempo

Diversi sono i fattori meteorologici che intervengono nella preparazione delle previsioni del tempo. La filmina ci permette di comprendere come sia importante, e non sempre sufficiente, tener conto di particolari situazioni del tempo per poter avere buone probabilità di prevedere esattamente un determinato evolversi del decorso meteorologico.
62240 Ricerca sulla meteorologia (serie di 6 filmine)
62241 Ricerca sulla meteorologia (serie di 6 cassette con sonoro e impulsi)

geografia fisica tettonica

La formazione della Terra.
L'origine della Terra e la sua evoluzione in milioni di anni fino a raggiungere le caratteristiche a noi familiari; come si è formata, come si sono scoperti e studiati i vari strati, la spiegazione del calore interno del nucleo e la formazione della crosta terrestre.
63108 - Filmina con 48 fotogrammi.

*** Strutture tettoniche.**
Principali tipi di deformazioni (pieghe, fratture, faglie), le diverse giaciture degli strati (da orizzontali a verticali) e rapporti fra serie con diverso aspetto (discordanze).
I tipi di deformazione sono messi in relazione con la litologia delle rocce.
63110 - Filmina con 24 fotogrammi.
62560 - Serie di 24 diapositive.
73110 - Cassetta con sonoro e impulsi.

*** Perché i vulcani?**
Qual è il processo geologico che conduce alla nascita di un vulcano? Come si forma il cono vulcanico e perché si originano le bocche secondarie? La nascita di un'isola vulcanica.
63107 - Filmina con 24 fotogrammi.

62534 - Serie di 24 diapositive.
73107 - Cassetta con sonoro e impulsi.

*** Edifici e materiali vulcanici.**
Forme caratteristiche di vari tipi di vulcani e natura delle lave che li hanno originati. Esempi di vari tipi di materiali vulcanici di fase gassosa (gas d'esplosione), liquida (lava incandescente) e solida (lave raffreddate, bombe, lapilli, cenere, tufi).
62535 - Serie di 18 diapositive.

*** Eruzione dell'Etna 1972.**
Sequenza di immagini relative alla fase di esplosione e a quella di formazione del fiume di lava, con particolare riguardo all'azione distruttrice sull'ambiente circostante la colata. Caratteristiche della lava.
62536 - Serie di 18 diapositive.

Vulcanismo secondario
Fenomeni vulcanici non strettamente legati alla fase vulcanica principale (soffioni, sorgenti termali, putizze). Fase di un'eruzione di un geyser in Islanda.
62537 - Serie di 12 diapositive.

*** Perché i terremoti.**
Quali sono le cause dei terremoti? Vengono prese in esame le teorie piú recenti, vengono considerate le zone e le linee sismiche ed infine mostrati i danni in relazione alla scala Mercalli.
62538 - Serie di 24 diapositive.
63106 - Filmina con 24 fotogrammi.
73106 - Cassetta con sonoro e impulsi.

*** Dove e come si trova il petrolio.**
Descrizione delle condizioni di formazione del petrolio e delle tecniche usate per la individuazione dei giacimenti. Distribuzione geografica dei giacimenti petroliferi.

62561 - Serie di 24 diapositive.
63111 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Valli, rilievi e zone pianeggianti.**
Forme tipiche, e comuni all'osservazione, assunte dalla crosta terrestre in relazione con i processi geologici di formazione: valli, zone montuose e pianure.
62510 - Serie di 18 diapositive.

*** Laghi e stagni.**
Laghi di origine diversa (vulcanica, tettonica, glaciale, carsica, sbarramento) e grandi stagni costieri di acqua salmastra.
62511 - Serie di 12 diapositive.

*** Corsi d'acqua e cascate in regioni a clima diverso.**
Corsi d'acqua in ambienti climatici diversi (zone temperate e zone desertiche): rapide, cataratte e cascate.
62512 - Serie di 18 diapositive.

*** Foci e confluenze.**
Forme assunte dalle coste a causa dell'accumulo di sedimenti in corrispondenza della foce dei fiumi nel mare; foci a delta e ad estuario; confluenze di fiumi in climi diversi; sbocco di un immissario in un lago.
62513 - Serie di 12 diapositive.

*** Tipi di coste.**
Diverse forme del bagnasciuga in relazione all'azione erosiva del mare, alla costituzione litologica delle terre emerse ed alla azione dell'uomo.
62514 - Serie di 12 diapositive.

*** Insenature, sporgenze, barre e lagune.**
Azione erosiva del mare contrapposta a quella di deposito dei fiumi (barre, lagune, cordoni litorali).
62515 - Serie di 12 diapositive.

*** Vari tipi di isole.**
Grandi e piccole isole distribuite in base alla loro origine (isole vulcaniche, sabbiose, barene e faraglioni).
62516 - Serie di 12 diapositive.

*** Deserti e dune.**
Deserti di clima arido, freddo umido, ciottolosi o sabbiosi. Formazioni dei vari tipi di dune.
62517 - Serie di 12 diapositive.

*** Paesaggi in clima arido.**
Paesaggi desertici di diversa morfologia ed oasi, piccole e grandi, lussureggianti e in via di insabbiamento.
62518 - Serie di 12 diapositive.

*** Erosioni in regioni aride e temperate.**
Erosione e dilavamento causati dal vento e dalla pioggia di diversi tipi di rocce in zone aride e temperate. Modifiche del paesaggio in varie zone climatiche dovute alle erosioni.
62519 - Serie di 24 diapositive.
63402 - Filmina con 24 fotogrammi.

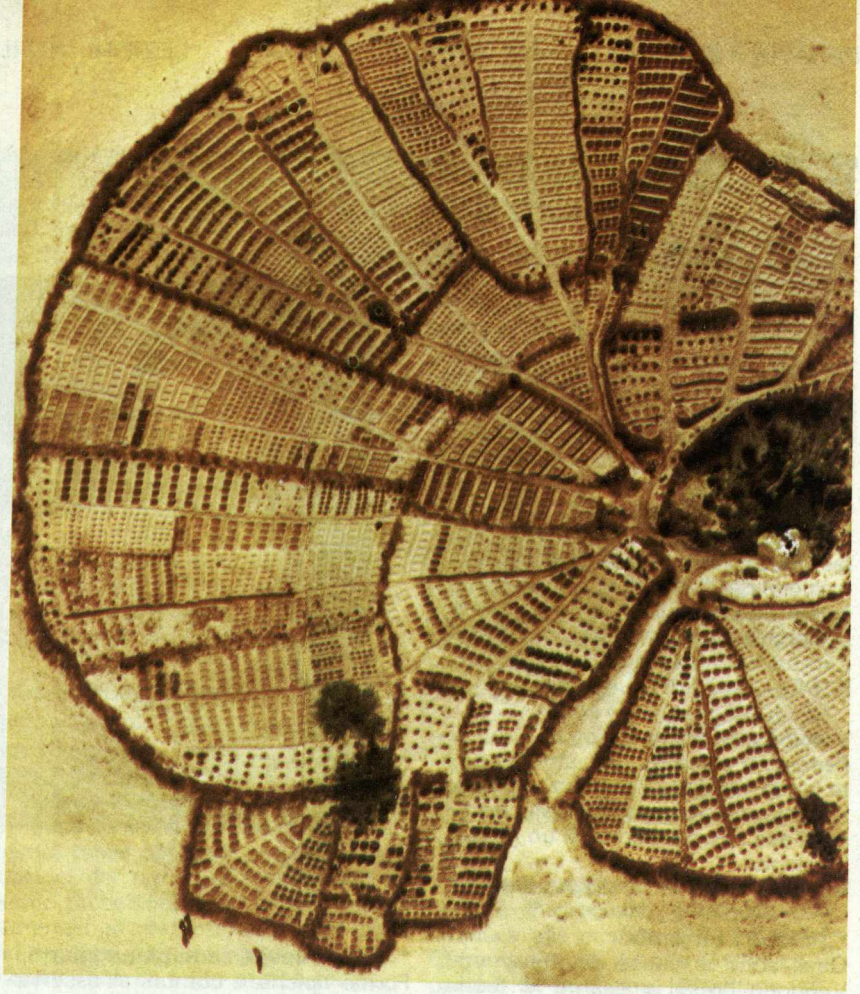
*** Morfologia carsica e grotte.**
Aspetti caratteristici del carsismo regionale (doline, polie, terre rosse, campi carreggiati) e i risultati dell'azione costruttrice delle acque sotterranee in una singola grotta (stalattiti e stalagmiti).
62520 - Serie di 12 diapositive.

I ghiacciai.
Diversi tipi di ghiacciai dalla Groenlandia all'Alaska all'Imalaia al Karakorum, a quelli alpini, sono presentati morfologicamente, mentre vengono affrontati i problemi della costituzione, del movimento e dell'arretramento dei ghiacciai in generale con riferimento alle modificazioni del loro substrato.
63423 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Ghiacciai alpini.**
Quali elementi caratterizzano un ghiacciaio alpino (circo, bacino di raccolta, lingua) e prodotti della sua azione erosiva sul substrato su cui scorre (morene superficiali, frontali, laterali); strutture particolari osservabili nei ghiacciai (crepacci, seracchi, ecc.).
62521 - Serie di 18 diapositive.

*** La regione polare antartica.**
(geomorfologia dell'Antartide): terminazione dei ghiacciai della calotta antartica al contatto con i circostanti ghiacciai marini; aree estremamente glacializzate in cui affiora il substrato roccioso; valli secche ed il vulcano attivo Erebus che costituisce un'isola emergente dai ghiacciai marini.
62522 - Serie di 24 diapositive.
63403 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** La regione artica: Groenlandia.**
(geomorfologia dell'Artide): aspetto dei ghiacciai della calotta artica, foci di lingue di ghiacciai, con il loro carico di sedimenti, al mare; diverse forme di iceberg.
62523 - Serie di 24 diapositive.
63404 - Filmina con 24 fotogrammi.



geografia politica, antropologica ed economica

Come interpretare una carta geografica.
La carta e la rappresentazione in piano della superficie terrestre, che l'allievo deve imparare ad interpretare prima di iniziare lo studio vero e proprio della geografia. Concetto di «scala», «pianta», «mappa», «carta generale», globo, mappamondo.
63914 - Filmina con 20 fotogrammi.

Tipi di confini politici.
Linee di separazione fra due o piú stati contigui (catene di monti, fiumi, valli, laghi, mari), zone libere, dogane.
63400 - Filmina con 30 fotogrammi.

I popoli della Terra.
Da quali razze è popolato ora il nostro pianeta, quali sono stati i ceppi originari che hanno dato luogo all'attuale situazione demografica, qual è la tendenza nella crescita delle popolazioni (problema del sovrappopolamento della Terra) sono argomenti trattati.
63424 - Filmina con 57 fotogrammi.

Le religioni.
La trattazione ha lo scopo di presentare le diverse religioni dei popoli della Terra, ma pone anche l'accento sulla religione cristiana mettendone in risalto i valori peculiari che la rendono «religione universale»
63425 - Filmina con 50 fotogrammi.

Il deserto e l'uomo.
L'ambiente naturale ed il comportamento di particolari gruppi etnici possono essere profondamente modificati dall'apertura di grandi vie di comunicazione e dalla meccanizzazione agricola. Un esempio è dato dalla progressiva trasformazione delle regioni desertiche del Sinai e della Transgiordania.
62600 - Serie di 24 diapositive.
63410 - Filmina con 24 fotogrammi.
73410 - Cassetta con sonoro e impulsi.

Le dimore dell'uomo.
Grotte, tende, capanne, case sparse, agglomerati urbani antichi e con-

temporanei, problemi legati alle concentrazioni urbane.
62608 - Serie di 24 diapositive.
63417 - Filmina con 24 fotogrammi.
73417 - Cassetta con sonoro e impulsi.

Una metropoli: Manhattan.
Questa lezione è stata concepita non per mostrare una città degli Stati Uniti, ma per esemplificare l'evoluzione, nel breve arco di 80 anni, di un agglomerato urbano; necessità dei servizi e loro precarietà.
62606 - Serie di 24 diapositive.
63416 - Filmina con 24 fotogrammi.

Una megastruttura: una città concentrata in un edificio.
I problemi legati alle concentrazioni urbane sono oggetto di studio continuo e ad essi si tenta di dare soluzioni talvolta fantasiose. La megastruttura costruita ad Atlanta (Georgia - U.S.A.) è un tipico esempio di ricerca urbanistica: si tratta di un colossale edificio, non grattacielo, comprendente albergo, servizi commerciali, sale di ritrovo, cinema, impianti sportivi, servizi sociali e sanitari, ecc.
62605 - Serie di 24 diapositive.
63415 - Filmina con 24 fotogrammi.

I combustibili
Giacimenti di petrolio e di carbone, miniere e pozzi, la variazione e distribuzione dei combustibili; utilizzazione del petrolio, del carbone, del metano e dei loro derivati.
64114 - Filmina con 32 fotogrammi.

*** L'esplorazione dell'Antartide**
Basi di partenza e di appoggio per l'esplorazione scientifica di questo continente. L'ambiente naturale, le forme di vita animale e vegetale; i mezzi di trasporto e di esplorazione.
62601 - Serie di 24 diapositive.
63411 - Filmina con 24 fotogrammi.

STATI E POPOLAZIONI DELLA TERRA

Nelle filmine, o serie di diapositive, che seguono, vengono esaminati i diversi stati europei, ed extraeuropei con le loro popolazioni, le loro diverse culture e tradizioni, le loro industrie, la loro agricoltura, ponendo spesso in evidenza l'evoluzione storica che ciascuno ha subito. L'Italia è presentata in calce al capitolo e di essa vengono trattati l'aspetto fisico, politico, economico, etnico, sociale e culturale in modo da fornire agli insegnanti ampie tematiche di riferimento.

EUROPA

Italia
Filmine e diapositive: vedere alle pp. 134-136.

Svizzera
Gente e cultura
Un panorama analitico delle diverse popolazioni e culture della Confederazione Elvetica visto attraverso i grandi insiemi linguistici e le realtà di ogni singolo cantone.
62927 - Serie di 32 diapositive
64148 - Filmina con 32 fotogrammi
Paese e risorse
La descrizione geografica, politica ed economica di un paese quanto mai composito, che accanto alla grande finanza internazionale annovera rilevanti settori industriali e di trasformazione dei prodotti agricoli.
62928 - Serie di 24 diapositive
64149 - Filmina con 24 fotogrammi

Francia
Paese e risorse.
63430 - Filmina con 51 fotogrammi.
Agricoltura e pesca.
63431 - Filmina con 51 fotogrammi.
Industria e commercio.
63432 - Filmina con 51 fotogrammi.
Storia.
63433 - Filmina con 51 fotogrammi.
Popolazione.
63434 - Filmina con 51 fotogrammi.

Cultura.
63435 - Filmina con 51 fotogrammi.

Irlanda
Aspetti geografici ed etnografici, industria, artigianato e commercio, vie di comunicazione, città e villaggi, cultura.
63440 - Filmina con 39 fotogrammi.

Scandinavia
Paesi e clima.
63460 - Filmina con 49 fotogrammi.
Connubio fra terra e mare.
63461 - Filmina con 52 fotogrammi.
Industria e commercio.
63462 - Filmina con 51 fotogrammi.
Popolazione e cultura.
63463 - Filmina con 49 fotogrammi.

Germania Federale
Paese e risorse.
63450 - Filmina con 50 fotogrammi.
Industria.
63451 - Filmina con 50 fotogrammi.
Agricoltura.
63452 - Filmina con 49 fotogrammi.
Popolazione e cultura.
63453 - Filmina con 52 fotogrammi.

EUROPA ORIENTALE

Una panoramica conoscitiva dei paesi e dei popoli dell'est europeo con particolare riguardo alle risorse agricole ed industriali ed alla cultura.

Paesi e risorse.
63480 - Filmina con 54 fotogrammi.

Agricoltura.
63481 - Filmina con 55 fotogrammi.

Industrie e commercio.
63482 - Filmina con 57 fotogrammi.

Popolazioni e culture.
63483 - Filmina con 55 fotogrammi.

U.R.S.S.

Mosca
Visioni, cultura, storia e modo di vivere nella piú importante città russa.
63490 - Filmina con 41 fotogrammi.

Leningrado
La perla della Russia con i suoi musei, giardini e palazzi. Ricordi storici.
63491 - Filmina con 32 fotogrammi.

La Crimea
Immagini, popolazione e storia della splendida penisola del Mar Nero.
63492 - Filmina con 37 fotogrammi.

L'Anatolia
Aspetti geografici, etnici e storici dell'antichissima regione corrispondente alla Turchia (Asia Minore). Città, villaggi, attività agricole, industriali e turistiche, scavi archeologici e reperti.
62604 - Serie di 24 diapositive.
63414 - Filmina con 24 fotogrammi.

AFRICA

L'Africa
Orografia, bacini idrografici, fiumi, aspetti fisici generali tipici dal Kenia al Botswana, allo Zambia, all'Uganda, al Sahara, al Kalahari, dallo Zambesi al Nilo ecc.
63500 - Filmina con 31 fotogrammi.

Vita di un villaggio.
Viene mostrato il modo di vivere, di lavorare e di divertirsi in alcuni villaggi africani (Kenia, Nigeria, Zambia, Botswana, Costa d'Avorio).
63504 - Filmina con 47 fotogrammi.

Verso la città.
La faticosa e misera vita nel villaggio spinge l'africano verso la città. La filmina esamina le tappe del duro viaggio di un abitante del Kenia alla ricerca di un lavoro fino al ricongiungimento nella città con la famiglia lasciata tempo prima. Nel villaggio restano solo gli anziani.
63502 - Filmina con 27 fotogrammi.

Vita in città.
Selezione di città africane dagli aspetti contrastanti (Cairo, Abidjan, Lagos, Kampala, Nairobi, Lusaka, Salisbury, Dubai, Città del Capo); la popolazione cittadina; vita, attività e problemi.
63503 - Filmina con 30 fotogrammi.

*** La siccità in Africa.**
L'aspetto del territorio nei lunghi periodi in cui mancano le piogge; i profughi costretti dalla siccità ad abbandonare i loro villaggi.
62612 - Serie di 24 diapositive.
63420 - Filmina con 24 fotogrammi.

Nord Africa (Libia, Tunisia, Marocco)
Aspetti geografici ed etnografici, città e posti importanti, artigianato, agricoltura, vie e mezzi di comunicazione; le popolazioni e la religione; le antiche civiltà delle coste medi-

terranee dell'Africa.
63501 - Filmina con 56 fotogrammi.

*** Una cultura che scompare: i Tuareg.**
I Tuareg, una società nomade già organizzata in tribù di rango diverso, è disgregata dalla cultura moderna importata dai francesi e dagli algerini.
62610 - Serie di 24 diapositive.
63505 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Il Sahara.**
Il piú famoso deserto africano esaminato dal punto di vista fisico, per le sue popolazioni, per le oasi, per le risorse e per i mezzi di trasporto.
62603 - Serie di 24 diapositive.
63413 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Quando il deserto era verde.**
L'aspetto fisico, le stratificazioni geologiche, i reperti paleontologici, preistorici e archeologici, la fauna e la flora relitte testimonianze che climi diversi si sono succeduti nel Sahara e che l'ambiente in quella vasta regione non è stato sempre desertico.
62645 - Serie di 24 diapositive.
63327 - Filmina con 24 fotogrammi.
73327 - Cassetta con sonoro ad impulsi.

*** Costruzione di un oleodotto nel deserto.**
Il pipeline (oleodotto o gasdotto): le fasi della costruzione secondo un progetto stabilito, le macchine ed i problemi da affrontare nel deserto.
62755 - Serie di 24 diapositive.
64115 - Filmina con 24 fotogrammi.
74115 - Cassetta con sonoro e impulsi.

*** Cronaca di una spedizione scientifica.**
Il viaggio di alcuni scienziati nel Sahara alla ricerca della documentazione di flora, fauna e cultura umane scomparse.
62609 - Serie di 24 diapositive.
63418 - Filmina con 24 fotogrammi.

L'Egitto
Aspetti geografici ed etnici, cultura e storia del piú importante popolo arabo.

*** Egitto - Vita e costumi** (Novità).
Vita e costumi nell'Egitto di oggi: l'agricoltura, le risorse, i mercati. Aspetti della vita nelle città (il Cairo, Luxor) e in un villaggio.
62779 - Serie di 24 diapositive.

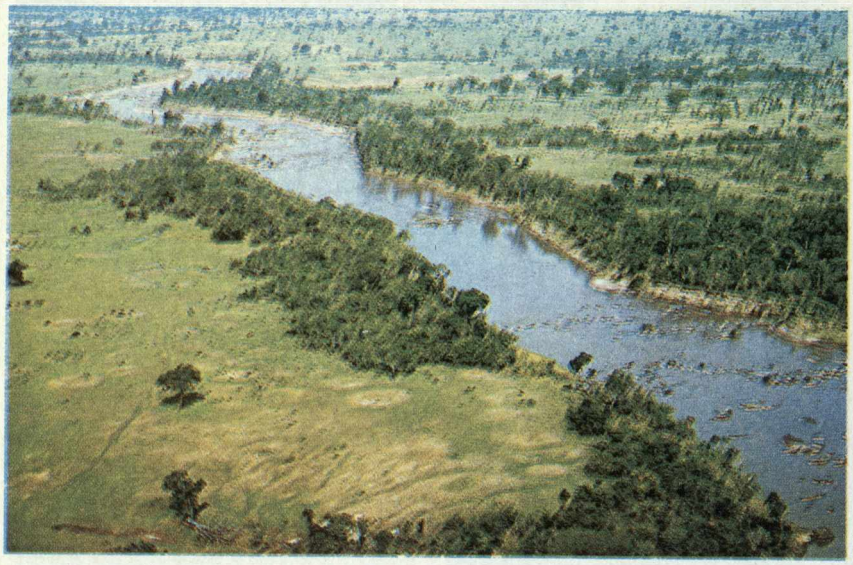
Gli antichi egizi: società e civiltà
Desunto dai documenti storici che ci sono pervenuti, questo audiovisivo traccia il profilo dell'antica civiltà egiziana, con particolare attenzione al pensiero ed all'assetto socio-economico nonché all'espressione artistica delle genti che oltre cinquemila anni fa diedero corpo ad una delle piú rilevanti civiltà antiche.
62925 - Serie di 24 diapositive.
74139 - Cassetta con sonoro e impulsi.

Egitto: paese e risorse (Novità).
Un'indagine sulla geografia fisica ed economica del piú importante paese arabo, nel quale processi produttivi arcaici convivono con le tecniche piú moderne, alle prese con i doni del Nilo e l'aridità del deserto.
62922 - Serie di 24 diapositive.
74140 - Cassetta con sonoro e impulsi.

Egitto: Il Cairo, la piú grande e convulsa metropoli del continente africano (Novita).
Dai grandi alberghi turistici alle bidonville che caratterizzano la vita economica e sociale di una metropoli in perenne espansione. I problemi di oltre 12 milioni di abitanti nella piú importante città araba ed africana e la storia di come crebbe.
62924 - Serie di 24 diapositive.
74141 - Cassetta con sonoro e impulsi.

Egitto: genti e culture (Novità).
Un panorama completo delle popolazioni che si avvicendarono sul suolo egiziano e delle culture che seppero esprimere, la cui confluenza diede corpo alla piú importante nazione araba d'oggi.
62921 - Serie di 24 diapositive.
74137 - Cassetta con sonoro e impulsi.

Egitto: fellah di ieri e di oggi (Novità).
La descrizione della vita quotidiana in un qualunque villaggio agricolo egiziano dove la comparsa del trattore non ha minimamente scalfitto i plurimillenari metodi di lavoro del-



l'antico Egitto e il modo di vivere del fellah, cioè del contadino egiziano.
62923 - Serie di 24 diapositive.
74138 - Cassetta con sonoro e impulsi.

Il canale di Suez.
63510 - Filmina con 35 fotogrammi.

Il Nilo.
63511 - Filmina con 40 fotogrammi.

Vita di un villaggio.
63512 - Filmina con 30 fotogrammi.

Vita in città.
63513 - Filmina con 39 fotogrammi.

Abitazione in Africa Orientale.
Dalla capanna di frasche, all'abitazione di fango essiccato, alle moderne abitazioni della città. Evoluzione del modo di vivere in Africa.
62616 - Serie di 24 diapositive.
63422 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Etiopia**
Aspetti geografici generali, orografia, laghi e fiumi, città e popolazioni, agricoltura e commercio, religione e cultura di uno dei piú antichi popoli africani.
62850 - Serie di 24 diapositive.
63550 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Villaggio etiopico.**
La vita in un villaggio ai piedi del Semien: il raccolto, la produzione artigianale (la tessitura, l'arte dei vasai, la produzione di oggetti di vimini), il mercato.
62614 - Serie di 24 diapositive.
63551 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Villaggio etiopico invaso da cavallette.**
Uno dei piú terrificanti flagelli per la debole agricoltura dei paesi in via di sviluppo è rappresentato dalle cavallette. In una incisiva serie di immagini viene mostrato il passaggio distruttore di questi insetti ed i danni da essi provocati.
62602 - Serie di 24 diapositive.
63412 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Un mercato africano.**
Tipico mercato dell'Africa orientale (Dancalia) dove confluiscono popolazioni nomadi e sedentarie; le merci (cotone, pelli, caffè, ecc.), l'abbigliamento, le acconciature, i monili.
62611 - Serie di 24 diapositive.
63419 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Un giorno fra i nomadi della Dancalia.**
La vita, i costumi, l'artigianato delle popolazioni nomadi della Dancalia.
62615 - Serie di 24 diapositive.
63554 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Il deserto di sale.**
Aspetti fisici, geologici ed ambientali della «Piana del sole» in Dancalia. La carovana di dromedari lungo la via del sale.
62613 - Serie di 24 diapositive.
63421 - Filmina con 24 fotogrammi.

Nigeria.
Aspetti geografici ed etnologici del grande paese centro-africano; risorse minerarie ed agricolo-forestali; città importanti ed abitudini di vita nei villaggi.
63560 - Filmina con 46 fotogrammi.

ASIA

India
Aspetti geografici ed etnici, la città e la campagna, le popolazioni, l'arte, l'agricoltura, l'artigianato ed il commercio, religione e manifestazioni religiose.
Il popolo indiano.
63675 - Filmina con 40 fotogrammi.
Vita in un villaggio.
63676 - Filmina con 43 fotogrammi.
Vita in città.
63677 - Filmina con 45 fotogrammi.
Religioni.
63678 - Filmina con 31 fotogrammi.
Architettura.
63679 - Filmina con 32 fotogrammi.
*** Vita e costumi in India.**
62607 - Serie di 24 diapositive.
63680 - Filmina con 24 fotogrammi.
73680 - Cassetta con sonoro e impulsi.

*** Abitazioni asiatiche** (Novità).
Le tende e le case - barche delle popolazioni nomadi; le capanne di legno e di bambù delle minoranze seminomadi; le abitazioni dei popoli sedentari: case in muratura a Kabul (Afghanistan), Katmandu (Nepal), Penang (Malesia).
64132 - Filmina con 24 fotogrammi.
62772 - Serie di 24 diapositive.

*** Religioni del continente asiatico** (Novità).
Gli edifici: templi buddisti e induisti, il monastero lamaista, il tempio della comunità cinese di Penang, la moschea di Santa Sofia a Instambul. I riti: danza Barong, a Bali, riti di iniziazione della comunità cinese a Kuantan (Malesia), un funerale induista a Bali, i riti di un esorcista nel Ladakh (India).
64133 - Filmina con 24 fotogrammi.
62773 - Serie di 24 diapositive.

*** Tailandia** (Novità).
Le città, l'agricoltura, la pesca, i mercati e gli sports.
64132 - Filmina con 24 fotogrammi.
62774 - Serie di 24 diapositive.

*** Afghanistan.**
Aspetti geografici ed etnografici, popolazioni sedentarie e nomadi, accampamenti, villaggi e città, agricoltura, artigianato e commercio.
62860 - Serie di 24 diapositive.
63495 - Filmina con 24 fotogrammi.

* **Nepal.**
Aspetti geografici ed etnografici, vie di comunicazione, villaggi, attività economiche.
62861 - Serie di 24 diapositive.
63497 - Filmina con 24 fotogrammi.

* **Repubblica Popolare Cinese** (Novità).
Le città (Pechino, Shangai) nel loro aspetto antico e moderno. La Grande Muraglia. L'industria e l'artigianato, i trasporti (navigazione fluviale a Canton, biciclette a Foshan). Aspetti della vita di una comune (Tao Pu). L'agricoltura, la scuola, la gente.
64138 - Filmina con 24 fotogrammi.
62778 - Serie di 24 diapositive.

ESTREMO ORIENTE

Aspetti geografici ed etnici di due importanti zone asiatiche.

Hong Kong
63660 - Filmina con 42 fotogrammi.

Corea
63665 - Filmina con 47 fotogrammi.

Agricoltura in estremo oriente
63668 - Filmina con 43 fotogrammi.

AMERICA SETTENTR. E CENTRALE

* **USA: geografia fisica** (Novità).
L'orografia e litografia, il clima e la flora sono illustrati nella varietà di aspetti che le regioni del paese presentano: la costa atlantica, il sistema appalachiano, le basse terre centrali, le montagne rocciose, la regione dei bacini interni, le catene montuose sulla costa del Pacifico.
64135 - Filmina con 24 fotogrammi.
62775 - Serie di 24 diapositive.

* **USA: geografia umana** (Novità).
Aspetti della società nordamericana: il modo di vivere e di divertirsi, la configurazione delle città, i trasporti, le risorse, l'agricoltura.
64136 - Filmina con 24 fotogrammi.
62776 - Serie di 24 diapositive.

* **Antiche civiltà del Messico** (Novità).
Testimonianze delle civiltà olmeca, tolteca, maya, azteca e misteca, a Tula, Chichèn Itza, Palenque, Uxmal, Teotihuacan, Mitla.
64131 - Filmina con 24 fotogrammi.
62771 - Serie di 24 diapositive.

Messico.
Aspetti geografici e climatici del Messico, la popolazione e le attività agricole, industriali e commerciali, la storia e la cultura.
Paese e clima.
63710 - Filmina con 51 fotogrammi.
Agricoltura.
63711 - Filmina con 52 fotogrammi.
Industria e commercio.
63712 - Filmina con 45 fotogrammi.
Popolazioni del Messico.
63713 - Filmina con 54 fotogrammi.
La storia del Messico.
63714 - Filmina con 53 fotogrammi.
La cultura.
63715 - Filmina con 47 fotogrammi.

Caraibi.
Popoli e paesi dell'arcipelago caraibico, aspetti geografici e climatici, religione, cultura e tradizioni.
63720 - Filmina con 42 fotogrammi.

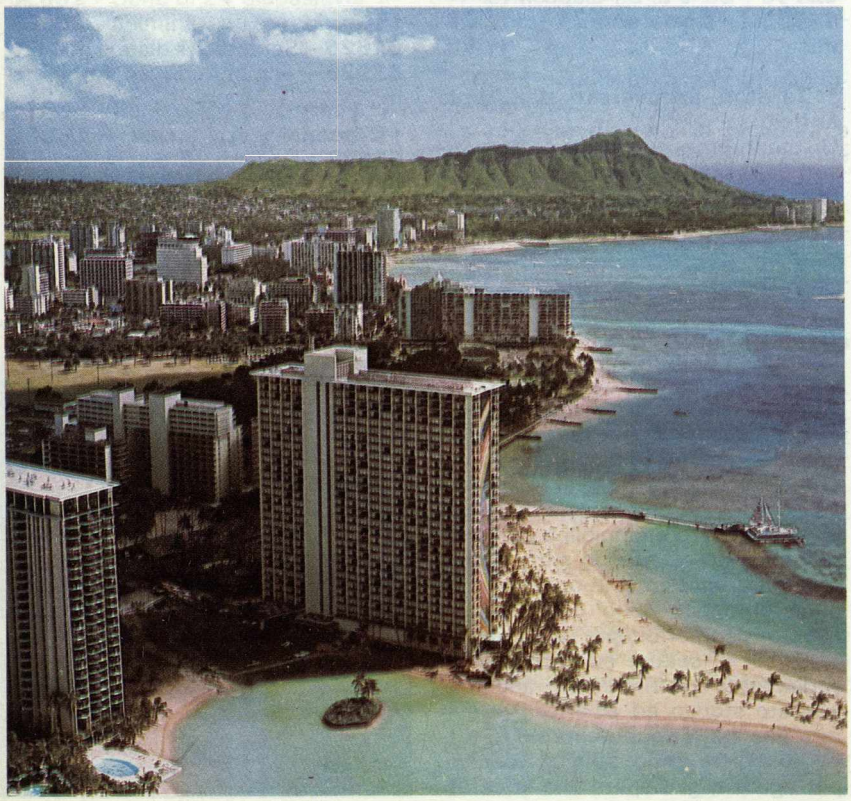
AMERICA MERIDIONALE

Brasile.
Lo sterminato paese sud-americano con foreste ancora inaccessibili e grandi fiumi, città modernissime e tribù indigene ancora allo stato primitivo, enormi risorse e grande povertà.
63790 - Filmina con 36 fotogrammi.
Storia e cultura del Brasile.
63791 - Filmina con 46 fotogrammi.

Argentina, Paraguai e Uruguai.
Aspetti fisici ed etnografici dei tre paesi sud-americani, agricoltura e zootecnia industriale, vie di comunicazione e trasporti, storia e cultura.
* **Paesi e popoli.**
63800 - Filmina con 52 fotogrammi.
Agricoltura ed allevamenti.
63801 - Filmina con 54 fotogrammi.
Industria e trasporti.
63802 - Filmina con 52 fotogrammi.
Storia e cultura.
63803 - Filmina con 53 fotogrammi.

OCEANIA

L'Australia.
Il continente di piú recente scoperta e colonizzazione analizzato dal punto di vista geografico, etnico, industriale e commerciale, evoluzione di una cultura che ha origini europee.
63900 - Filmina con 39 fotogrammi.



ITALIA

Le istituzioni dello stato italiano.
L'amministrazione centrale dello stato, gli enti locali, le leggi, i diritti ed i doveri dei cittadini, le elezioni sono i temi trattati interdisciplinarmente con l'**educazione civica.**
63913 - Filmina con 60 fotogrammi.

La regione e la provincia.
Dopo l'amministrazione centrale, in questa lezione vengono esaminate la regione, recentemente istituita con compiti precisi, nonché la provincia e le autorità provinciali con le loro mansioni.
63916 - Filmina con 25 fotogrammi.

Il comune.
Ultimo anello della catena amministrativa dello stato, il comune offre servizi e funzioni importanti per i cittadini. La lezione chiarisce il concetto di comune ed i suoi compiti.
63915 - Filmina con 28 fotogrammi.

Il paesaggio agricolo italiano.
Tre serie di immagini, appositamente realizzate, mettono in evidenza i:

Paesaggi agrari dell'Italia settentrionale.
Boschi e pascoli alpini, colture specializzate prealpine e mediterranee, la floricoltura, le risaie, le marciti, l'allevamento bovino, frutteti specializzati, colture industriali di pianura.
62748 - Serie di 24 diapositive.
64098 - Filmina con 24 fotogrammi.

Paesaggi agrari dell'Italia centrale.
Zone silvo-pastorali, il bosco appenninico, la pineta tirrenica, colture promiscue, colture arboree, colture cerealicole, sistemazioni collinari, la bonifica, pianure interne.
62747 - Serie di 24 diapositive.
64096 - Filmina con 24 fotogrammi.

Paesaggi agrari dell'Italia meridionale ed insulare.
Latifondo e microfondo, colture arboree specializzate (agrumeti, mandorleti, vigneti, oliveti), colture di reddito (ortaggi, fragole, tabacco), il bosco, la pastorizia, il giardino mediterraneo, le chiudende, la bonifica, l'allevamento dei bufali.
62746 - Serie di 24 diapositive.
64095 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Territori attraversati dall'Appia antica.**
Un panorama dei territori attraversati dalla via Appia, dalla periferia di Roma fino a Brindisi attraverso l'Agro Pontino, la Terra di Lavoro, l'Irpinia, il Malfitano e le Murge.
62649 - Serie di 24 diapositive.
63329 - Filmina con 24 fotogrammi.

Le regioni italiane.
Questa collana dedicata alle 20 regioni d'Italia è una presentazione fotografica del loro aspetto geografico. Ad ogni regione corrisponde una serie di 24 immagini (diapositive e filmine) organizzate secondo un piano libero e leggibili o nell'ordine suggerito o secondo altri schemi. In linea di massima, in ogni serie alcune immagini sono dedicate agli aspetti geomorfologici, altre ai diversi tipi di colture ed altre agli insediamenti con riferimenti anche al passato storico ed all'arte. Per evitare una trattazione uniforme di tutte le regioni sono stati privilegiati, per ognuna, gli aspetti che le caratterizzano. Nel libretto di accompagnamento, oltre al commento a ciascuna immagine, redatto in modo che ogni illustrazione possa essere letta indipendentemente dalle altre, una cartina geografica indica il luogo e la direzione delle riprese.

*** Valle d'Aosta**
62619 - Serie di 18 diapositive.
63919 - Filmina con 18 fotogrammi.

*** Piemonte**
62620 - Serie di 24 diapositive.
63920 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Lombardia**
62621 - Serie di 24 diapositive.
63921 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Veneto**
62622 - Serie di 24 diapositive.
63922 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Friuli-Venezia Giulia**
62623 - Serie di 24 diapositive.
63923 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Trentino Alto Adige**
62624 - Serie di 24 diapositive.
63924 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Emilia Romagna**
62625 - Serie di 24 diapositive.
63925 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Liguria**
62626 - Serie di 24 diapositive.
63926 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Toscana**
62627 - Serie di 24 diapositive.
63927 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Umbria**
62628 - Serie di 24 diapositive.
63928 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Marche**
62629 - Serie di 24 diapositive.
63929 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Abruzzo**
62630 - Serie di 24 diapositive.
63930 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Molise**
62638 - Serie di 18 diapositive.
63938 - Filmina con 18 fotogrammi.

*** Lazio**
62631 - Serie di 24 diapositive.
63931 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Campania**
62632 - Serie di 24 diapositive.
63932 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Puglia**
62633 - Serie di 24 diapositive.
63933 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Basilicata**
62634 - Serie di 24 diapositive.
63934 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Calabria**
62635 - Serie di 24 diapositive.
63935 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Sicilia**
62636 - Serie di 24 diapositive.
63936 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Sardegna**
62637 - Serie di 24 diapositive.
63937 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Feste popolari in Sardegna** (Novità).
Le piú significative manifestazioni del folklore regionale: la sagra del Redentore a Nuoro, la processione dei candelieri a Sassari, «S'ardia» di San Costantino a Sedilo.
64141 - Filmina con 24 fotogrammi.
62782 - Serie di 24 diapositive.

*** Feste popolari in Toscana** (Novità).
Il Palio di Siena, la regata delle Repubbliche marinare a Pisa, la giostra dell'orso a Pistoia.
64140 - Filmina con 24 fotogrammi.
62781 - Serie di 24 diapositive.

Agricoltura, industria, artigianato e commercio.
L'Agricoltura
La coltivazione della terra ed i prodotti agricoli: a tecniche diverse corrispondono diversi risultati; la meccanizzazione agricola.
64097 - Filmina con 61 fotogrammi.

*** Dalla vendemmia alla produzione del vino.**
La raccolta dell'uva, la pigiatura e tutte le varie fasi della vinificazione tradizionale.
62751 - Serie di 24 diapositive.
64101 - Filmina con 24 fotogrammi.
74101 - Cassetta con sonoro e impulsi.

*** Dalla raccolta delle olive alla produzione dell'olio.**
Le varie fasi di utilizzazione delle olive, dalla loro raccolta, alla spremitura; olio di oliva vergine, olii di ulteriori spremiture, sottoprodotti.
62752 - Serie di 24 diapositive.
64103 - Filmina con 24 fotogrammi.
74103 - Cassetta con sonoro e impulsi.

*** Il ciclo del frumento.**
Dalla semina alla raccolta del grano, alla macinatura dello stesso per ottenere le farine.
62749 - Serie di 24 diapositive.
64099 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** L'arte del fornaio.**
La produzione del pane è un mestiere antichissimo assurto al livello di vera e propria arte.
62753 - Serie di 24 diapositive.
64104 - Filmina con 24 fotogrammi.
74104 - Cassetta con sonoro e impulsi.

Produzione casearia.
Il formaggio grana parmigiano reggiano: le attrezzature, il processo chimico-fisico, la stagionatura, caratteristiche merceologiche.
62750 - Serie di 24 diapositive.
64100 - Filmina con 24 fotogrammi.
74100 - Cassetta con sonoro e impulsi.

L'industria.
L'evoluzione della bottega artigiana a piccola industria; l'ampliamento delle industrie per effetto della richiesta di manufatti; diversi tipi di industrie e loro attività.
64118 - Filmina con 60 fotogrammi.

*** La filatura.**
L'impiego delle fibre animali, vegetali e sintetiche nella produzione di filati, riciclaggio dei cascami, immagini di una filanda.
62759 - Serie di 24 diapositive.
64122 - Filmina con 24 fotogrammi.
74122 - Cassetta con sonoro e impulsi.

- La produzione dei tessuti.
I rocchetti provenienti dalle filande vengono montati sui telai meccanici per la produzione di tessuti; immagini di una moderna industria del settore tessile; le tecniche di tintoria; il velluto.
62760 - Serie di 24 diapositive.
64120 - Filmina con 24 fotogrammi.
74120 - Cassetta con sonoro e impulsi.

*** L'industria delle confezioni.**
Ultimo anello dell'industria tessile, prima della distribuzione dei prodotti, è l'industria delle confezioni. Progettazione di capi, il taglio con tecniche industriali, cucitura, stiratura; commercializzazione.
62761 - Serie di 24 diapositive.
64121 - Filmina con 24 fotogrammi.
74121 - Cassetta con sonoro e impulsi.

*** L'edilizia.**
Moderni sistemi per la costruzione di edifici: carpenteria, cemento armato, mattoni e tegole di diversi tipi, serramenti, rifiniture, impianti idrico, elettrico e del gas, condotte di scarico e fognature.
62758 - Serie di 24 diapositive.
64119 - Filmina con 24 fotogrammi.
74119 - Cassetta con sonoro e impulsi.

*** L'industria del cotto.**
Importanza economica nel luogo di produzione, materie prime ed impianti per la produzione di laterizi decorati, commercializzazione; problemi ecologici.
62765 - Serie di 24 diapositive.
64125 - Filmina con 24 fotogrammi.
74125 - Cassetta con sonoro e impulsi.

*** La fabbricazione del mobile.**
Dalla produzione artigiana all'industria del mobile; la scelta del legno, il panforte, il truciolato, il compensato, l'impiallicciatura; progettazione e lavorazione del mobile, verniciatura; mobili componibili.
62767 - Serie di 24 diapositive.
64130 - Filmina con 24 fotogrammi.
74130 - Cassetta con sonoro e impulsi.

*** La concia** (Novità).
Sono illustrate le varie fasi del trattamento a cui la pelle viene sottoposta per impedirne il deterioramento nel tempo. Le tecniche della concia industriale sono messe a confronto con quelle della lavorazione artigianale: vengono prese a campione, rispettivamente, le concerie di Santa Croce sull'Arno (Pisa) e quelle marocchine di Marrakech, Meknès, Fez.
64137 - Filmina con 24 fotogrammi.
62777 - Serie di 24 diapositive.

*** Lavorazione del vetro** (Novità).
Una vetreria di Murano: sono illustrate le tecniche della lavorazione artigianale del vetro, dal «bolo» di pasta vitrea appena estratto dal forno al prodotto finito. La «soffiatura», la molatura, la lavorazione del vetro «a canne» e del vetro «millefiori».
64139 - Filmina con 24 fotogrammi.
62780 - Serie di 24 diapositive.

*** L'artigianato** (mestieri artigianali).
Mestieri in via di estinzione, le cui tecniche sono state tramandate nelle botteghe dai tempi precedenti la rivoluzione industriale: liutai, cappellai, intagliatori, vasai, maniscalchi, cestai. L'artigiano è uno specialista, spesso un artista, di cui la società non può fare a meno. L'argomento è svolto in due lezioni:

Mestieri artigianali - Parte prima.
62769 - Serie di 24 diapositive.
64126 - Filmina con 24 fotogrammi.
74126 - Cassetta con sonoro e impulsi.

Mestieri artigianali - Parte seconda.
62770 - Serie di 24 diapositive.
64127 - Filmina con 24 fotogrammi.
74127 - Cassetta con sonoro e impulsi.

Il commercio.
Sistemi di distribuzioni della produzione artigiana ed industriale dalla vendita diretta al supermercato; problemi e carenze dei sistemi.
64116 - Filmina con 55 fotogrammi.

mitologia

Credenze religiose, mitizzazione di uomini e di eventi, trasfigurazione della storia, archeo-cultura popolare tramandata oralmente o trascritta da poeti. La mitologia, in ogni caso, oltre a contenere visioni di fantasia fornisce spesso elementi di prova sul modo di vivere e sulla cultura dei popoli antichi. La serie di filmine, qui presentata, tratta in modo esauriente la mitologia classica.
La mitologia: perché si studia.
63320 - Filmina con 58 fotogrammi.
Origine degli dei.
63321 - Filmina con 51 fotogrammi.
Gli dei dell'Olimpo - Parte I.
63322 - Filmina con 48 fotogrammi.
Gli dei dell'Olimpo - Parte II.
63323 - Filmina con 60 fotogrammi.
Dei minori.
63324 - Filmina con 56 fotogrammi.
Eroi leggendari.
63325 - Filmina con 56 fotogrammi.

storia

L'uomo paleolitico.
Abitazioni, vita ed attività dell'uomo ai primordi della storia.
63300 - Filmina con 21 fotogrammi.

*** L'uomo della preistoria.**
Osservazioni di reperti del Paleolitico Medio ed Inferiore. Le pitture e le incisioni delle grotte di Las Monedas e di Altamira (Spagna) e del Romito (Calabria); le ceramiche del Mesolitico; utensili ed armi del Neolitico.
62640 - Serie di 24 diapositive.
63301 - Filmina con 24 fotogrammi.
73301 - Cassetta con sonoro e impulsi.

*** L'aratro dal neolitico alla tradizione contadina.**
L'aratro ancora in uso nelle nostre campagne; tipologia ed origini.
62639 - Serie di 24 diapositive.
63302 - Filmina con 24 fotogrammi.

La capanna dagli Etruschi ai giorni nostri.
Nella tradizione contadina affondano le radici della cultura contemporanea. Dall'osservazione delle capanne circolari, ellittiche, rettangolari, della loppa e dei pagliai, ancora oggi esistenti nelle campagne, è possibile risalire alle origini dell'attuale casa.
62641 - Serie di 24 diapositive.
63305 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Trasporti rurali**
Dall'antichità ai nostri giorni, dalla slitta eschimese, alla treggia, al carro a ruote i trasporti delle merci nelle campagne sono passati in rapida, ma incisiva rassegna.
62644 - Serie di 24 diapositive.
63306 - Filmina con 24 fotogrammi.

Egitto
Antichi monumenti egizi.
Testimonianze dello sfarzo e della grandezza dell'Impero dei Faraoni; la storia dell'antico Egitto attraverso lo studio dei monumenti.
63315 - Filmina con 39 fotogrammi.

Vita nell'antico Egitto.
Dall'osservazione dei monumenti, degli oggetti, monili, cibi, ecc. ritrovati nelle tombe, nonché delle pitture tombali è possibile ricostruire abitudini e vita nell'antico Egitto.
63316 - Filmina con 68 fotogrammi.

Roma
*** Viabilità romana.**
Tracciati di strade romane sul territorio; strade moderne su tracciati romani. Strade romane: carreggiate, ponti, viadotti, piastre miliari e misure, tagli, scassi, terrapieni, gallerie.
62650 - Serie di 24 diapositive.
63330 - Filmina con 24 fotogrammi.
73330 - Cassetta con sonoro e impulsi.

Roma diventa una potenza mondiale.
Dal sesto secolo a.C. all'impero di Diocleziano la storia di Roma è vista attraverso i monumenti che quella civiltà ha saputo creare: sono le testimonianze ancor oggi visibili della sua grandezza.
63340 - Filmina con 55 fotogrammi.

*** I primi cristiani a Roma.**
Gli albori del Cristianesimo documentati da affreschi e rilievi dell'epoca.
62651 - Serie di 24 diapositive.
63342 - Filmina con 24 fotogrammi.
73342 - Cassetta con sonoro e impulsi.

L'impero in occidente.
I romani nelle loro conquiste hanno esportato la propria civiltà anche nelle province piú lontane: testimonianze della cultura romana sono visibili in ogni paese dall'Atlantico, al Danubio, all'Eufrate, al deserto del Sahara. La lezione prende in esame alcuni esempi significativi dall'Inghilterra, alla Spagna, alla Svizzera, alla Germania fino al V secolo d.C.
63345 - Filmina con 48 fotogrammi.

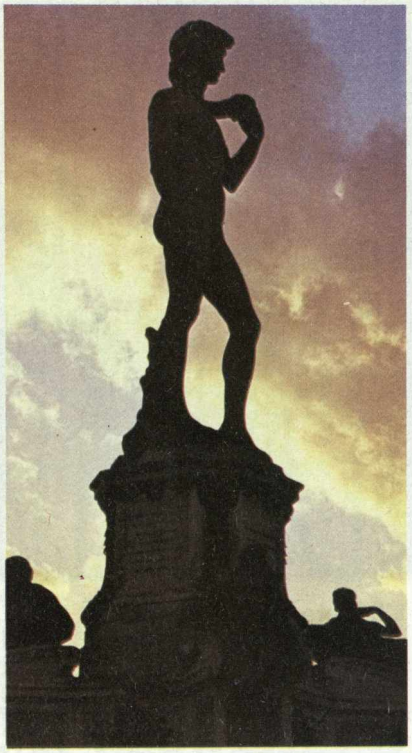
L'Impero in oriente.
Testimonianze della grandezza di Roma nelle province d'oriente dalla Grecia, all'Asia minore; connubio della cultura romana con le culture locali.
63347 - Filmina con 48 fotogrammi.

La vita di ogni giorno.
Da mosaici, affreschi, bassorilievi e scavi archeologici effettuati a Pompei, Ercolano, Ostia, Roma, Delo, Verulanio (Londra), viene ricostruita la vita dei cittadini romani dalle incombenze private agli impegni pubblici.
63341 - Filmina con 48 fotogrammi.

Medio Evo
*** Lo sbarco dei Normanni in Inghilterra.**
La guerra fra Guglielmo II il conquistatore ed Aroldo, re dei Sassoni, ricamata in un arazzo di lino coevo (arazzeria di Bajeux).
62652 - Serie di 24 diapositive.
63348 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** Artigianato e commercio nella città medioevale.**
Ricostruzione delle attività imprenditoriali nelle chiuse città del medioevo attraverso le documentazioni tratte da miniature, tavole, affreschi e rilievi coevi.
62653 - Serie di 24 diapositive.
63352 - Filmina con 24 fotogrammi.
73352 - Cassetta con sonoro e impulsi.

*** Il lavoro dei campi nel '400.**
Illustrato nelle pagine miniate delle «Orae» conservate nella biblioteca comunale di Forlì e nelle maioliche



di Luca della Robbia al Victoria and Albert Museum di Londra.
62654 - Serie di 24 diapositive.
63353 - Filmina con 24 fotogrammi.
73353 - Cassetta con sonoro e impulsi.

*** La vita in campagna nel '400.**
Da un documento dell'epoca, i «Mesi», affrescato da un anonimo del '400 nella torre dell'Aquila del Castello del Buonconsiglio di Trento.
62655 - Serie di 24 diapositive.
63360 - Filmina con 24 fotogrammi.
73360 - Cassetta con sonoro e impulsi.

Rinascimento
*** I Medici e il Rinascimento.**
Una famiglia rinascimentale governa una città: l'arte ed il potere. Documento costituito da architetture, sculture e pitture del '400.
62656 - Serie di 24 diapositive.
63362 - Filmina con 24 fotogrammi.
73362 - Cassetta con sonoro e impulsi.

*** La vita a corte nel rinascimento.**
Documentazione coeva di Andrea Mantegna negli affreschi della Camera degli sposi a Mantova e di Francesco del Cossa nel Palazzo Schifanoia a Ferrara.
62658 - Serie di 24 diapositive.
63366 - Filmina con 24 fotogrammi.
73366 - Cassetta con sonoro e impulsi.

*** L'industria nel '500.**
L'industria estrattiva e di trasformazione cosí come ci è tramandata dall'iconografia coeva.
62657 - Serie di 24 diapositive.
63365 - Filmina con 24 fotogrammi.
73365 - Cassetta con sonoro e impulsi.

*** Artigianato e commercio nel '500.**
Il rifiorire della cultura nel rinascimento dà nuovo vigore alle attività artigiane e spinte espansionistiche al commercio; documentazione iconografica coeva.
62659 - Serie di 24 diapositive.
63364 - Filmina con 24 fotogrammi.
73364 - Cassetta con sonoro e impulsi.

Dal '600 all'800.
*** Vita e costumi nel '600.**
Per quadri, affreschi ed arazzi viene desunta la vita di nobili, popolazioni e religiosi nel XVII secolo: scene e feste di corte, processioni religiose, insurrezioni popolari, la scuola, l'arte e la scienza.
62660 - Serie di 24 diapositive.
63370 - Filmina con 24 fotogrammi.
73370 - Cassetta con sonoro e impulsi.

*** Vita e costumi nel '700.**
In modo analogo alla lezione precedente vengono illustrate le abitudini, i costumi ed il modo di vivere nel XVIII secolo.
62661 - Serie di 24 diapositive.
63373 - Filmina con 24 fotogrammi.
73373 - Cassetta con sonoro e impulsi.

*** Vita e costumi nell'800.**
Quadri, stampe e le prime fotografie documentano vita e costumi del XIX secolo: scienza, tecnica, scuola, medicina, politica e vita di ogni giorno.
62662 - Serie di 24 diapositive.
63376 - Filmina con 24 fotogrammi.
73376 - Cassetta con sonoro e impulsi.

Garibaldi.
Attraverso la riproduzione di quadri e stampe dell'epoca viene descritta la vita di questo importante protagonista del nostro Risorgimento. Vengono toccate le varie tappe e le battaglie per l'Unità d'Italia.
63380 - Filmina con 26 fotogrammi.

Sviluppo scientifico dall'800 ad oggi.
L'invenzione del telegrafo, del telefono, del fonografo, della radio, della macchina a vapore, della bicicletta, della macchina fotografica, della dinamo, ecc., la scoperta dell'energia atomica sono le tappe significative del progresso delle scienze e della tecnologia, che hanno rivoluzionato la vita dell'uomo.
63385 - Filmina con 52 fotogrammi.

Il '900.
La guerra 1915-'18.
Un vecchio combattente racconta come ha sofferto le pene di una grande guerra quale è stata la prima guerra mondiale. Oltre alle fotografie tratte dagli archivi del Ministero della Difesa per la narrazione viene fatto uso anche delle tavole del pittore Beltrame, riprodotte sulla Domenica del Corriere.
63390 - Filmina con 48 fotogrammi.

La seconda guerra mondiale.
Il babbo racconta le vicende della piú spaventosa guerra che ha insanguinato il mondo, mietendo milioni di vittime dal 1939 al 1945. Le fotografie raccolte nei vari archivi testimoniano la ferocia e l'inutilità di questo immane massacro.
63395 - Filmina con 47 fotogrammi.

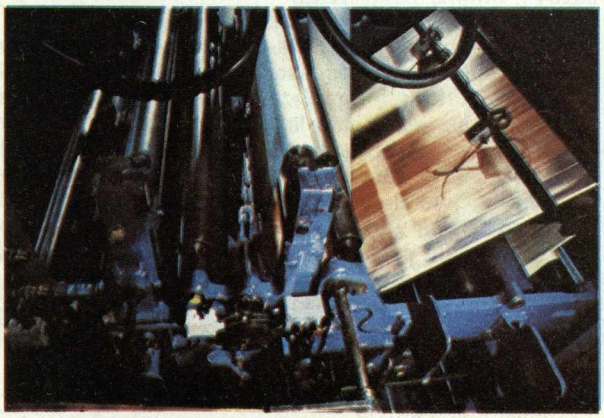
*** La conquista della Luna.**
Navicelle spaziali ed astronauti: le diverse immagini, dalla partenza all'allunaggio, fornite dalla NASA.
62685 - Serie di 24 diapositive.
63399 - Filmina con 24 fotogrammi.
73399 - Cassetta con sonoro e impulsi.

Con il Viking su Marte (Novità).
Il pianeta Marte ha sempre affascinato gli astronomi e gli studiosi dell'Universo. Questa serie racconta perché nacque il «Progetto Viking» e, avvalendosi delle fotografie della **NASA** scattate dalle sonde che diedero corpo al Progetto, fa il punto sulle nuove conoscenze scientifiche emerse dalla piú recente esplorazione spaziale.
62926 - Serie di 24 diapositive.
74136 - Cassetta con sonoro e impulsi.

guida al giornale

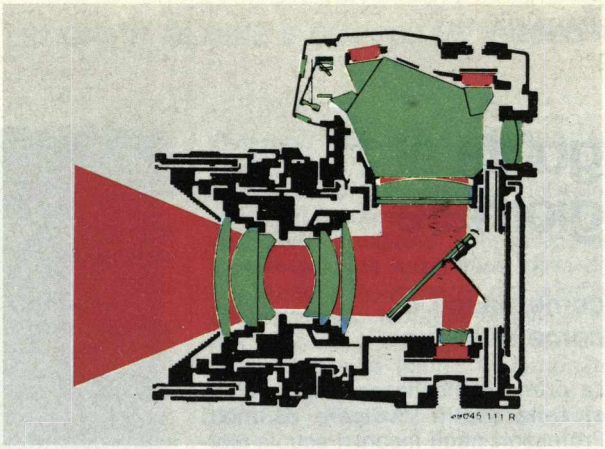
come nasce e come si legge

La prima domanda che i giornalisti si sono sentiti rivolgere da molti Professori negli incontri scuola-giornale è stata: «Come facciamo a considerare il giornale uno strumento didattico? Gli strumenti si conoscono: noi il giornale lo conosciamo solo superficialmente, da dilettanti che ogni mattina leggono un titolo qua e là, osservano le fotografie, scelgono un articolo che pare più interessante degli altri. Aiutateci a conoscere il giornale, che cos'è, perché è in un modo piuttosto che in un altro, come nasce e così via. Solo in questo modo potremo farne oggetto di un dialogo ben più proficuo con i ragazzi».
Questo DIA-TAPE, ed il libro che lo accompagna, sono stati realizzati dalla Paravia in collaborazione con LA STAMPA di Torino per rispondere a quella domanda.
Ecco, nel modo più semplice, che cos'è il giornale, come nasce ogni giorno, quali sono i suoi vocaboli e le regole per capirlo. Con un giornale in mano è come se le finestre dell'aula si spalancassero di colpo sul palcoscenico del mondo.
Trovare insieme, professori e ragazzi, il modo giusto di assistere come spettatori o di partecipare come attori alla recita, a volte serena, ma più spesso drammatica, questo è «leggere il giornale a scuola».
Il dia-tape è composto da 33 diapositive, da una musicassetta con commento sonoro alle immagini e da 1 volume di 64 pagine, nel quale il giornale è vivamente presentato.



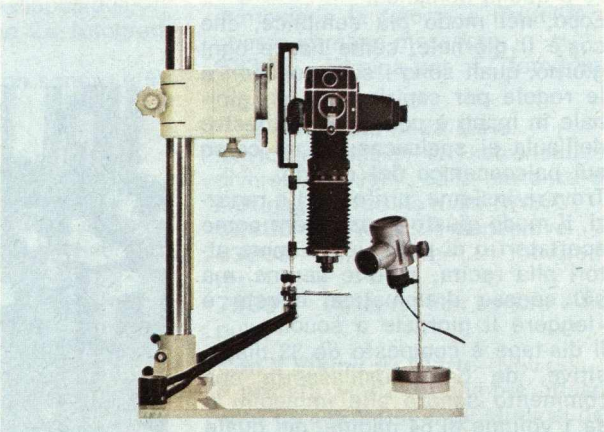
80301 - Guida al giornale
(filmina sonorizzata)
80300 - Guida al giornale
(diapositive sonorizzate)
Produzione: PARAVIA
a cura di: V. Sincero

la fotografia



Questo dia-tape di indirizzo tecnico-ricreativo è costituito da 3 parti destinate rispettivamente alla ripresa fotografica, allo sviluppo del negativo in bianco e nero, alla stampa delle fotografie in bianco e nero.
L'argomento è di notevole interesse, in quanto il fascino esercitato dalla fotografia sui giovani consente di affrontare, appunto attraverso l'attività fotografica, temi scientifici (fisica, chimica, ecc.) e culturali in genere.
Il corso è allestito con linguaggio semplice, ma rigoroso, sì da poter essere usato in ogni tipo di scuola.

1ª parte: La ripresa fotografica
80280 - filmina sonorizzata
80281 - diapositive sonorizzate
Viene esaminata la costituzione della macchina fotografica in modo da poterla usare coscientemente con o senza i vari dispositivi, viene esaminata la pellicola, quindi come si esegue una fotografia in esterno ed interno nelle varie condizioni di luce e di spazio, al buio, l'istantanea, il ritratto.
Il corso comprende 50 fotogrammi, una musicassetta con il commento sonoro ed una scheda illustrativa.



2ª parte: Lo sviluppo del negativo
80282 - filmina sonorizzata
80283 - diapositive sonorizzate
In questa seconda parte, comprendente circa 30 fotogrammi, una musicassetta con il commento sonoro ed una scheda illustrativa, viene affrontato il delicato argomento dello sviluppo del negativo in bianco e nero, esaminando dapprima i materiali necessari e le loro modalità d'uso, quindi lo sviluppo vero e proprio che deve condurre al negativo perfetto pronto per la stampa.

3ª parte: La stampa in bianco e nero
80284 - filmina sonorizzata
80285 - diapositive sonorizzate
In quest'ultima parte del dia-tape viene presentata la serie di apparecchi necessari in un piccolo, ma efficiente, laboratorio fotografico scolastico, viene discusso il loro uso, esaminata la costituzione del negativo e della carta da stampa, accennati i diversi tipi di carta da usarsi con diversi negativi od in funzione degli effetti che si vuole ottenere, quindi viene affrontato il problema vero e proprio della stampa, dall'impressione della carta, allo sviluppo, al fissaggio, alla smaltatura della copia fotografica in diversi formati; una serie di consigli pratici indispensabili a chi, privo di esperienza, intraprende l'attività fotografica è fornita nelle varie parti del corso.
Produzione: Paravia

trasparenti programmati e a fogli sovrapponibili per lavagne luminose

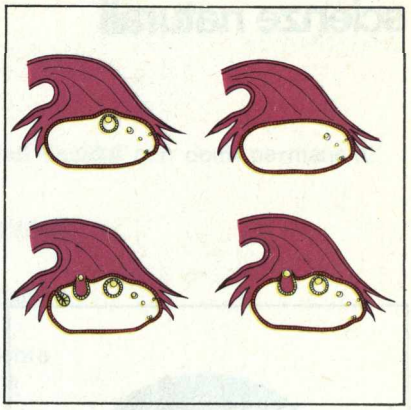
di esclusiva produzione italiana, realizzati con la collaborazione di valenti esperti per ogni specifica materia.

Il programma di produzione Paravia comprende un vasto assortimento di «trasparenti» che trattano i principali argomenti delle materie oggetto di studio nelle scuole medie inferiori e superiori.

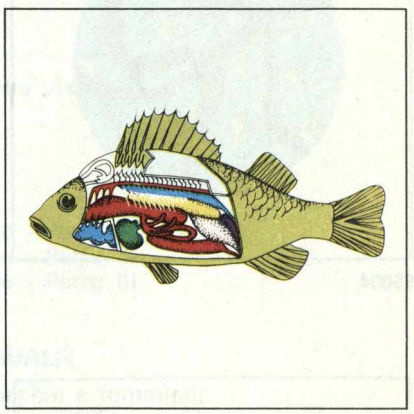
Ciascun «trasparente» è formato da **un foglio-base** e da **uno o più fogli sovrapponibili,** sui quali il docente può apporre (e, successivamente, cancellare senza danni per la stampa) le proprie annotazioni con le apposite matite grasse o con i pennarelli.

I «trasparenti» sono accompagnati da istruzioni, nelle quali sono altresì riportate le indicazioni per l'ottimale impiego didattico della successione dei «sovrapponibili». **I trasparenti sono realizzati in «unità»: ogni «unità» tratta un argomento didattico completo.**

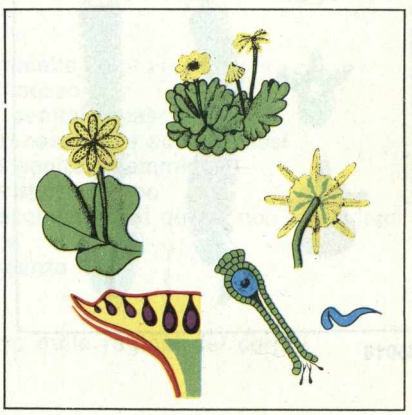
Formato della superficie proiettabile: cm. 25 x 25. Cornice di supporto, in cartoncino, formato totale cm. 34 x 30.



65114



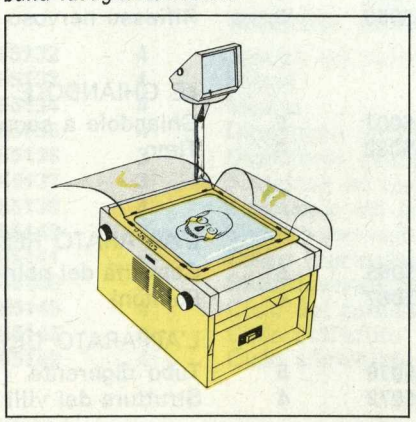
65224

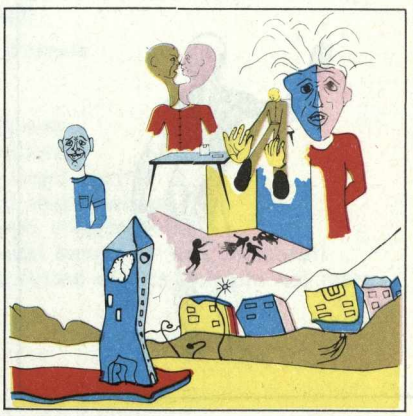


65314

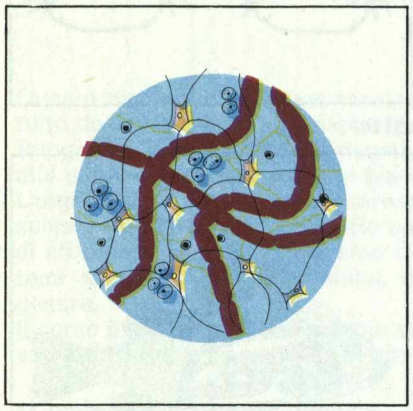
67013

Uso di un trasparente sulla lavagna luminosa

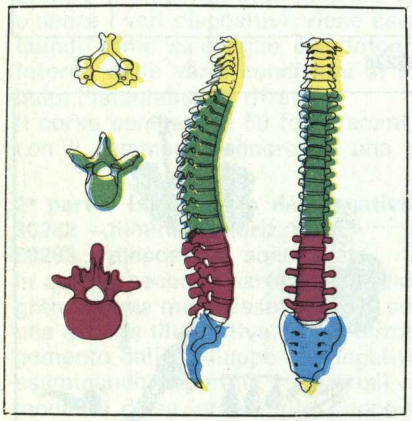




scienze naturali

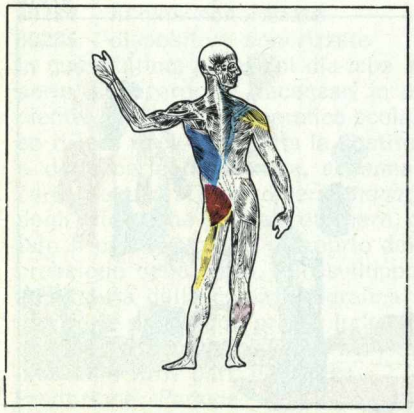


65004



65018

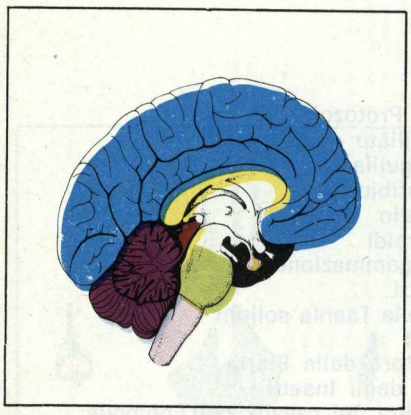
65038



Codice	Fogli	ANATOMIA E FISIOLOGIA UMANA
		I TESSUTI
65000	4	Epiteli di rivestimento
65001	2	Epiteli di trasporto
65002	6	Epiteli ghiandolari
65003	2	Epiteli sensoriali
65004	5	Tessuto fibrillare lasso
65005	4	Tessuto adiposo
65006	3	Tessuto cartilagineo
65007	3	Tessuto osseo
65008	4	Fibre muscolari lisce e striate
65009	3	Neurone
65010	4	Principali tipi di cellule nervose
65011	5	Elementi figurati del sangue
		IL SISTEMA SCHELETRICO
65015	4	Principali forme del cranio
65016	5	Scheletro del capo: ossa del cranio
65017	5	Scheletro del capo: ossa della faccia
65018	5	Scheletro del tronco: colonna vertebrale
65019	5	Scheletro del tronco: gabbia toracica
65020	3	Cinto scapolare
65021	5	Scheletro arti superiori
65022	6	Ossa del carpo
65023	4	Cinto pelvico
65024	5	Scheletro degli arti inferiori
		IL SISTEMA MUSCOLARE
65035	4	Sezione trasversale di un muscolo
65036	5	Muscoli della testa e del collo
		GLI APPARATI VASCOLARI
65040	3	Arteria aorta e suoi rami principali
65041	4	Percorso del chilo assorbito
65043	4	Funzione dei gangli linfatici
65044	5	Struttura dei vasi linfatici
65045	2	Struttura di una vena e di una arteria
65046	4	Circolazione del sangue
65047	4	Cuore
		IL SISTEMA NERVOSO
65051	4	Nervi encefalici
65052	5	Nervi spinali
65053	5	Sistema nervoso simpatico
65054	5	Emisferi cerebrali
65055	3	Riflesso nervoso
		LE GHIANDOLE
65061	5	Ghiandole a secrezione interna
65062	4	Timo
		L'APPARATO RESPIRATORIO
65065	5	Capacità dei polmoni
65067	4	Polmoni
		L'APPARATO DIGERENTE
65070	5	Tubo digerente
65072	4	Struttura dei villi intestinali

scienze naturali

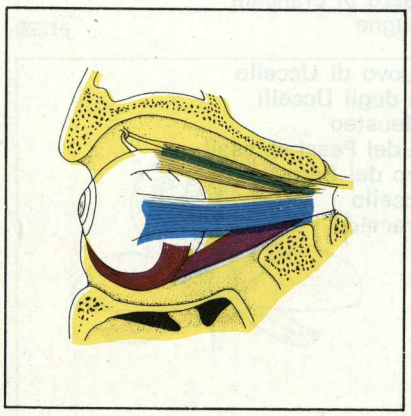
Codice	Fogli	
65075	4	Struttura dei denti
65077	4	Sostituzione dei denti decidui con denti permanenti
65078	4	Ghiandole salivari
		L'APPARATO ESCRETORE
65080	4	Reni
		GLI ORGANI DEI SENSI
65085	4	Organi del gusto
65086	5	Struttura della palpebra
65087	3	Struttura della retina
65088	5	Muscoli dell'occhio
65089	4	Mucosa olfattiva
65090	3	Apparato lacrimale
65092	5	Orecchio
65093	4	Organo del Corti
65094	3	Principali difetti della vista
		LA RIPRODUZIONE
65100	4	Ovogenesi
65101	5	Spermatogenesi
65102	6	Fecondazione
65104	5	Sviluppo embrionale - Parte I
65105	4	Sviluppo embrionale - Parte II
65106	4	Sviluppo embrionale - Parte III



65050

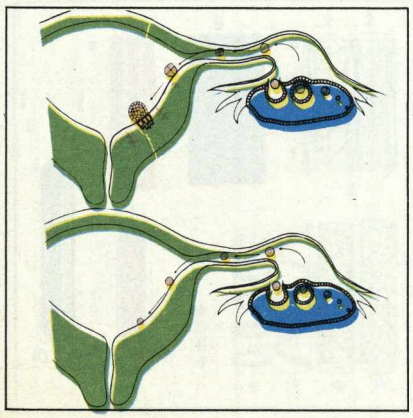
EDUCAZIONE SESSUALE

65110	6	Cellule sessuali maschili e femminili
65111	6	Apparato genitale maschile
65112	6	Apparato genitale femminile
65113	3	Testicolo
65114	4	Ovaia
65115	4	Struttura delle mammelle
65116	3	Determinazione del sesso
65117	5	Apparati urinario e genitale maschile
65118	4	Struttura dell'uretra maschile e suoi annessi
65119	5	Apparato urinario e genitale femminile
65120	3	Incontro tra ovulo e spermatozoo
65121	5	Destino dell'uovo fecondato e di quello non fecondato
65122	4	Sviluppo intrauterino
65123	3	Diversi tipi di gravidanza
65124	4	Parto
65125	3	Malattie sessuali
65126	5	Sviluppo comparativo delle regioni del corpo



65088

65121

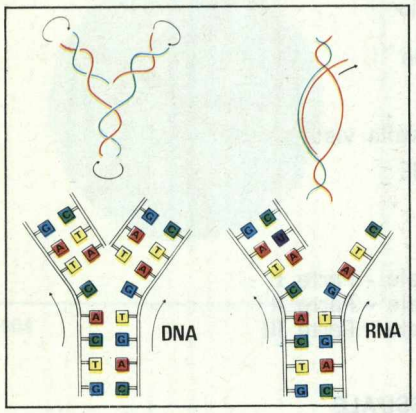


BIOLOGIA GENERALE

65132	4	Spermi nel mondo animale
65133	4	Mitosi
65134	4	Meiosi
65135	4	Digestione intracellulare
65136	3	Digestione extracellulare
65137	3	Scissione ad opera degli enzimi
65139	4	Simmetria nel corpo degli animali
65140	3	Sistema nervoso negli invertebrati
65141	5	Cuore e principali vasi sanguigni nei vertebrati
65142	3	Stratificazione delle forme di vita animale nel mare
65145	4	Ciclo del carbonio
65146	5	Ciclo dell'azoto
65149	4	Ciclo alimentare

scienze naturali

Codice	Fogli	GENETICA
65160	4	1ª e 2ª legge di Mendel
65161	3	3ª legge di Mendel
65162	2	Comparsa delle mutazioni
65163	3	La trasmissione ereditaria del sesso
65166	5	Crossing-over
65167	4	Struttura molecolare del DNA
65168	4	Duplicazione del DNA e trascrizione
65170	3	Conseguenze dell'unione tra consanguinei

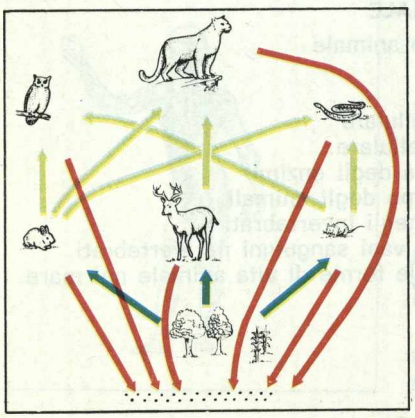


65168

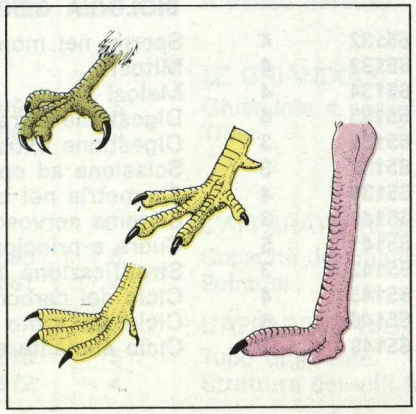
65227

		ZOOLOGIA
65200	4	Comparazione tra Protozoi
65201	4	Anatomia di un Ciliato
65202	3	Sviluppo di un'Anguilla
65203	4	Sviluppo di un Anfibio
65204	4	Struttura del Corallo
65205	3	Struttura degli Idroidi
65208	5	Riproduzione per gemmazione
65209	5	Zampe degli Insetti
65210	6	Ciclo biologico della Taenia solium
65211	4	Piedi degli Uccelli
65213	6	Apparato masticatore della Blatta
65214	4	Apparato boccale degli Insetti
65215	4	Evoluzione delle dita dei cavalli, dall'Eohippus all'Equus
65216	4	Formazione del vacuolo digestivo nell'Ameba
65217	5	Respirazione a mezzo di trachee
65218	5	Respirazione a mezzo di branchie
65219	4	Struttura delle Spugne
65220	4	Squame dei Pesci
65222	5	Costituzione dell'uovo di Uccello
65223	6	Organo della vista degli Uccelli
65224	6	Struttura di un Teleosteo
65225	5	Organo della vista dei Pesci abissali
65226	4	Apparato velenifero dei Serpenti
65227	6	Struttura di un Uccello
65228	6	Struttura di un Aracnide

65149



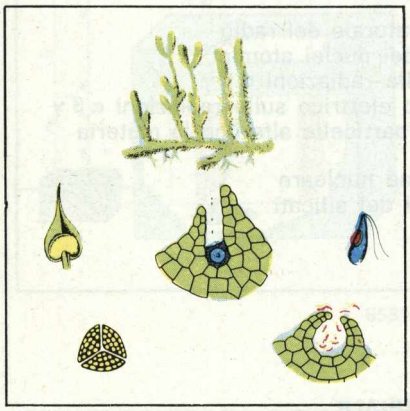
65211



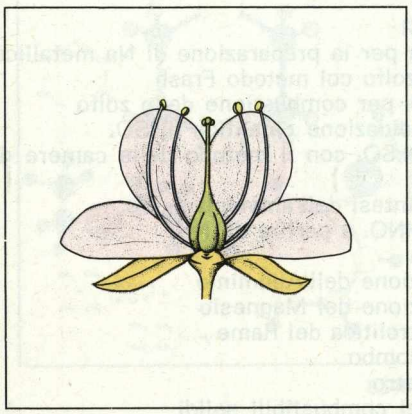
scienze naturali

BOTANICA

65300	5	Strati della vegetazione
65301	6	Circolazione della linfa nelle Tallofite
65302	3	Struttura della radice
65303	4	Struttura del fusto
65304	5	Evoluzione strutturale del fusto
65305	4	Vasi aperti del tessuto legnoso
65306	3	Struttura della foglia
65307	5	Teorie evolutive delle foglie
65308	3	Teoria evolutiva della nervatura della foglia
65309	4	Moltiplicazione per divisione nelle alghe
65310	4	Riproduzione sessuale nelle alghe
65311	6	Struttura dei cloroplasti
65312	3	Struttura di una Diatomea
65313	4	Ciclo biologico di un Muschio
65314	6	Organi principali delle Epatiche
65315	6	Organi principali delle Licopodiacee
65316	6	Struttura del fiore di Monocotiledone
65317	6	Struttura del fiore di Dicotiledone
65318	5	Differenza fra Dicotiledoni e Monocotiledoni
65319	5	Riproduzione sessuale nelle Angiosperme
65320	4	Posizioni dell'ovulo nell'ovario
65321	4	Peli urticanti
65322	4	Ciclo biologico di un lievito
65323	4	Struttura di uno Schizomicete
65324	4	Struttura dell'ovulo nelle Fanerogame
65325	6	Maturazione del sacco embrionale
65326	2	Spermi nel mondo vegetale
65327	4	Struttura del pistillo
65328	5	Struttura dell'antera
65329	6	Struttura del pomo
65330	5	Struttura del peponide
65331	5	Struttura dell'esperidio
65332	4	Struttura della drupa
65333	3	Struttura della bacca
65334	4	Struttura del polline
65335	5	Struttura degli organi delle piante
65336	5	Fecondazione nelle Fanerogame
65337	3	Tubercoli radicali
65338	5	Fasci fibrovascolari
65339	4	Posizioni dell'ovario nel fiore

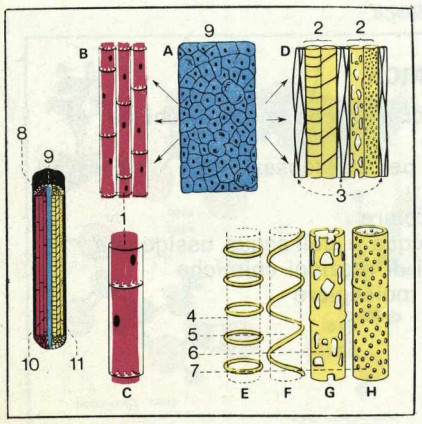


65315

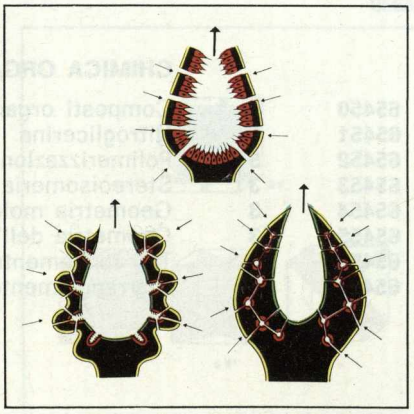


65317

65338

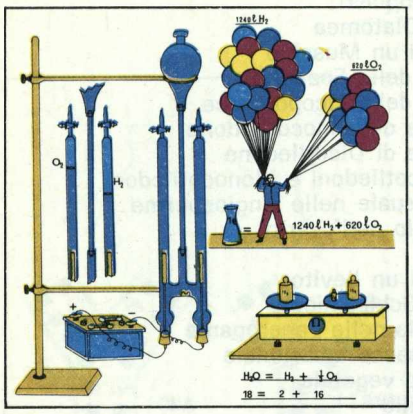


65219

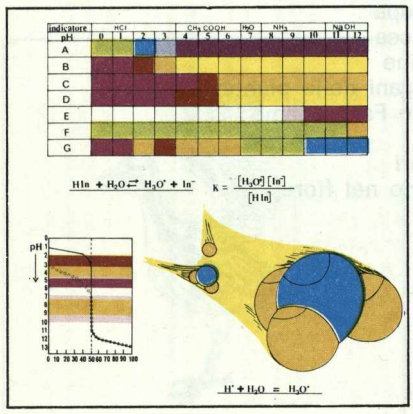


chimica

Codice	Fogli	CHIMICA INORGANICA
65407	4	Legge di Proust
65408	4	Legge di Richter
65409	3	Legge di Boyle
65410	4	Legge delle pressioni parziali
65411	3	Legge di Graham
65412	4	Legge di Gay-Lussac
65413	3	Principali valenze del cloro
65414	5	Reazioni fotochimiche: sintesi dell'HCl
65415	4	Ione Idronio
65417	4	Legame covalente
65420	5	Elettrolisi di una soluzione di rame-cloruro
65421	4	Scomposizione dell'acqua
65422	3	Scala del pH
65424	4	Comuni reazioni ioniche
65425	5	Reazioni di disproporzione
65426	3	Reazioni redox
65427	5	Disintegrazione naturale del radio
65428	4	Bombardamento dei nuclei atomici
65429	4	Assorbimento delle radiazioni $\alpha\ \beta\ \gamma$
65430	3	Azione del campo elettrico sulle radiazioni $\alpha\ \beta\ \gamma$
65431	3	Interazione delle particelle alfa con la materia
65433	3	Reazioni nucleari
65434	3	Reazioni di fusione nucleare
65437	5	Reticoli cristallini dei silicati
65439	3	Numeri quantici
65440	4	K-cattura



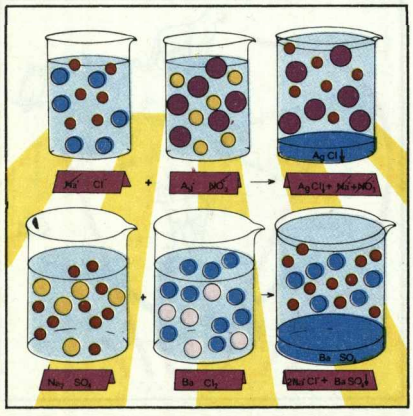
65421



65422

Codice	Fogli	CHIMICA INDUSTRIALE
65500	5	Pila Daniel
65501	3	Elettrolisi di NaCl
65502	3	Cella elettrolitica per la preparazione di Na metallico
65503	3	Estrazione dello zolfo col metodo Frash
65504	3	Produzione di SO_2 per combustione dello zolfo
65506	3	Reattore per l'ossidazione catalitica di SO_2
65507	3	Preparazione di H_2SO_4 con il metodo delle camere di piombo
65508	3	Reattore per la sintesi dell'ammoniaca
65510	3	Preparazione di HNO_3 a partire da NH_3
65511	3	Bruciatore di NH_3
65512	3	Cella per la riduzione dell'Alluminio
65513	3	Cella per la riduzione del Magnesio
65514	5	Raffinazione elettrolitica del Rame
65515	3	Produzione del Piombo
65516	3	Produzione del vetro
65517	3	Gassificazione dei combustibili solidi

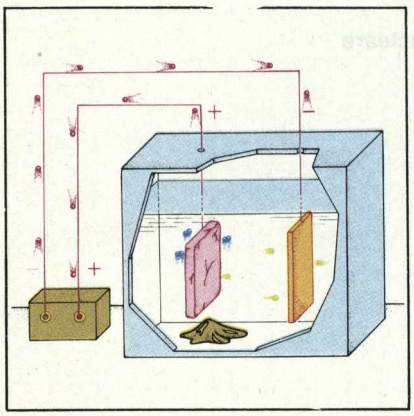
65424



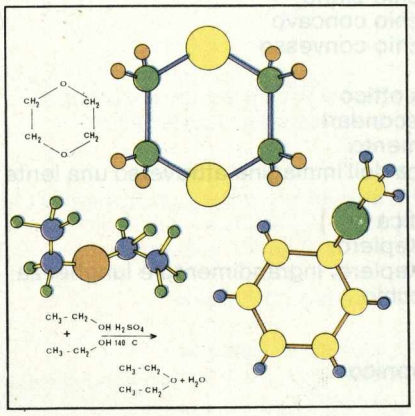
Codice	Fogli	CHIMICA ORGANICA
65450	5	Composti organici a catena aperta e chiusa
65451	5	Nitroglicerina
65452	5	Polimerizzazione per condensazione
65453	3	Stereoisomeria
65454	3	Geometria molecolare
65455	3	Geometria dell'acqua e dell'acqua ossigenata
65456	3	Tipi fondamentali di reazioni chimiche
65457	3	Riarrangiamento molecolare

chimica e cristallografia

Codice	Fogli	
65458	3	Isomeria cis-trans
65459	3	Struttura degli idrocarburi ciclici
65460	3	Cicloparaffine
65461	3	Molecole organiche insature
65462	3	Struttura del benzene
65464	3	Alcooli bivalenti
65465	3	Derivati bisostituiti del benzolo
65466	3	Derivati trisostituiti del benzolo
65467	3	Eteri
65468	3	Alcooli aromatici
65469	3	Aldeidi
65470	3	Acidi monocarbossilici
65471	3	Acidi bicarbossilici
65472	3	Chetoni
65473	3	Ammine
65474	3	Amminoacidi
65475	3	Composti eterociclici
65476	3	Derivati alogenati del metano
65477	3	Distillazione semplice
65478	3	Distillazione in corrente di vapore



65514

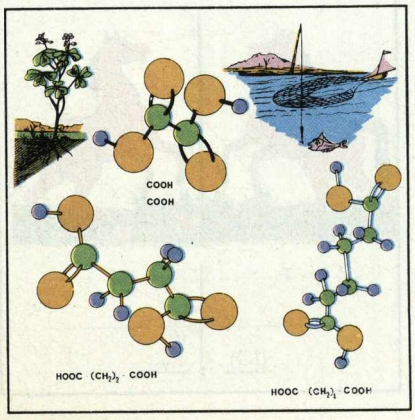


65467

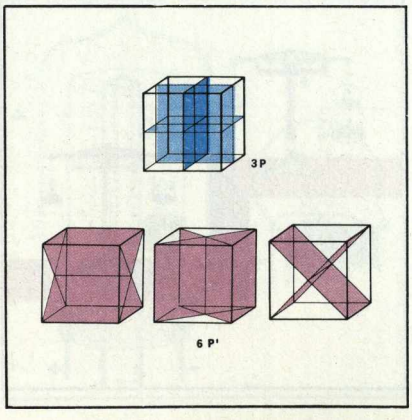
CRISTALLOGRAFIA

Codice	Fogli	
65530	5	Struttura della materia cristallina
65531	3	Abiti cristallini con cella fondamentale cubica
65532	5	Facce cristalline possibili in uno stesso reticolo
65533	3	Poliedri fondamentali dei sistemi cristallini
65534	6	Assi di simmetria I
65535	3	Assi di simmetria II
65536	5	Piani di simmetria I
65537	3	Piani di simmetria II
65538	5	Cristalli geminati

65468

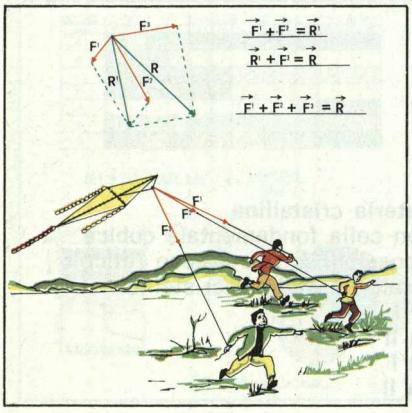


65536



fisica

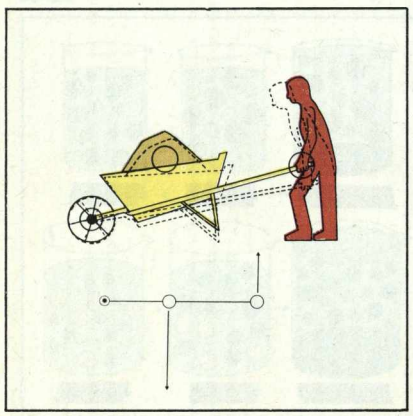
Codice	Fogli	MECCANICA
65600	4	Rappresentazione di una forza
65602	2	Somma di vettori
65604	4	Poligono delle forze
65610	3	Leva di primo genere
65612	3	Leva di terzo genere
65614	3	Metodo di pesata: tara
65615	3	Metodo di pesata: doppia pesata
65617	3	Bilancia idrostatica: peso specifico di un solido
65618	3	Bilancia idrostatica: peso specifico di un liquido
65622	5	Pompa a getto d'acqua (aspiratore di Bunsen)
65656	4	Motore a combustione interna a quattro tempi
65621	3	Candela
65665	5	Centrale termonucleare



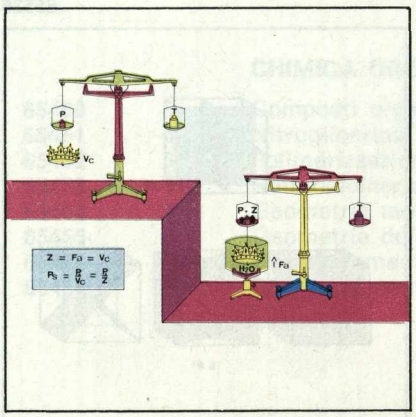
65603

Codice	Fogli	OTTICA
65680	4	Ombra e penombra
65681	4	Riflessione: specchio piano
65682	5	Riflessione: specchio concavo
65683	3	Riflessione: specchio convesso
65684	4	Riflessione totale
65685	3	Rifrazione: prisma ottico
65687	5	Colori primari e secondari
65689	4	Lente di ingrandimento
65690	6	Costruzione grafica dell'immagine attraverso una lente convergente
65692	4	Macchina fotografica
65693	4	Cannocchiale di Keplero
65694	4	Cannocchiale di Keplero, ingrandimento e lunghezza
65695	6	Telescopio a specchio
65698	3	Microscopio
65699	4	Periscopio
65700	5	Microscopio elettronico
65701	4	Cinescopio

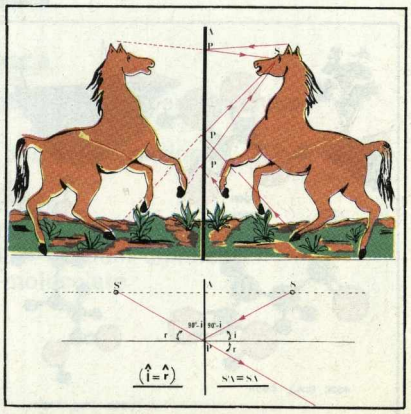
65611



65617



65681

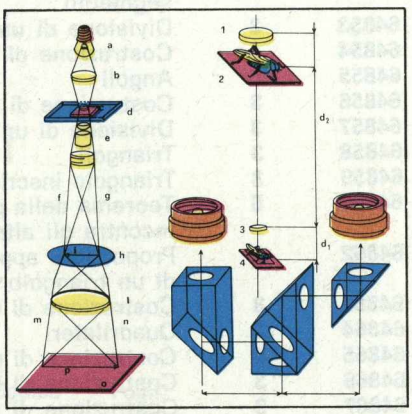


fisica

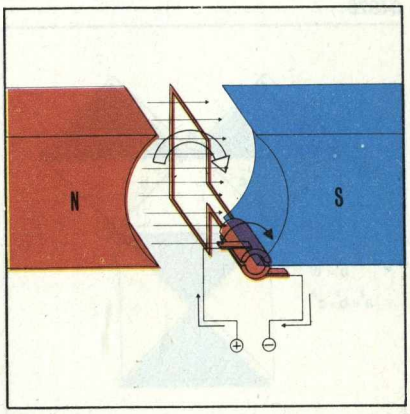
Codice	Fogli	ELETTRICITA'
65751	6	Diodo
65752	6	Diodo come raddrizzatore
65753	6	Triodo
65754	6	Triodo come amplificatore
65760	4	Tubo a raggi X
65761	5	Tubo a raggi catodici
65771	3	Campi magnetici
65772	4	Campo magnetico della terra
65775	3	Dinamo
65776	3	Trasformatore
65780	4	Radio trasmittente
65790	4	Contatore Geiger-Muller

ACUSTICA E TERMOLOGIA

65650	4	Scale termometriche
65670	4	Intensità dei suoni

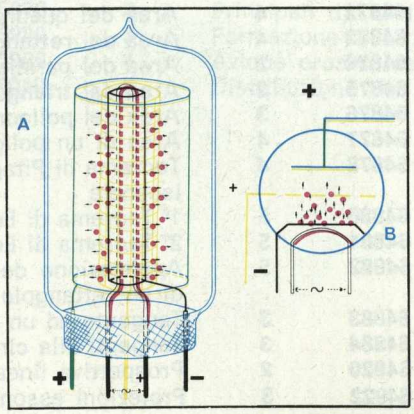


65698



65775

65753

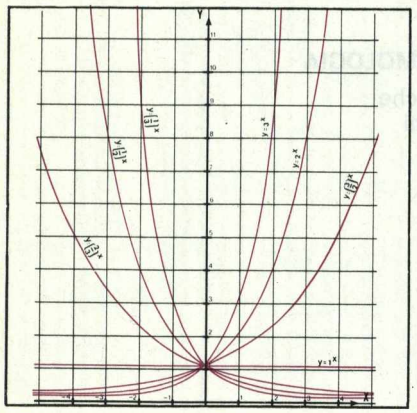


matematica

algebra ed analisi

Codice	Fogli	
64800	**5**	Rappresentazione di un triangolo in un sistema di coordinate, I
64801	**5**	Rappresentazione di un triangolo in un sistema di coordinate, II
64802	**6**	Rappresentazione di un rettangolo in un sistema di coordinate
64803	**5**	Rappresentazione grafica di una equazione di I grado
64804	**5**	Rappresentazione grafica delle funzioni $y=x^2$, $y=x^3$, $y=x^{-1}$
64805	**5**	Spostamento delle funzioni $y=x$, $y=x^2$, $y=x^3$, $y=x^{-1}$ parallelamente all'asse delle y
64806	**4**	Spostamento delle funzioni $y=x$, $y=x^2$, $y=x^3$, $y=x^{-1}$ parallelamente all'asse delle x
64807	**4**	Unione di funzioni retta e cubica
64808	**8**	Spostamento parallelo e intersezioni di alcune funzioni
64809	**6**	Funzione $y=x^2$ e sue rappresentazioni
64810	**6**	Funzioni simmetriche
64811	**3**	Funzioni esponenziali
64812	**12**	Rappresentazioni di frazioni decimali sotto forma di superfici

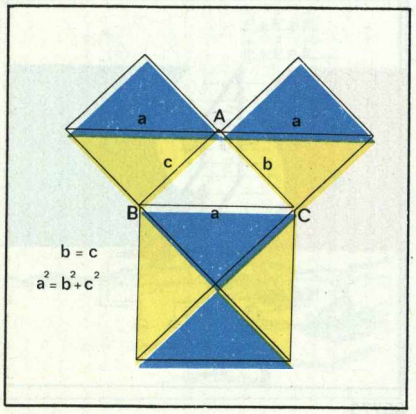
64876



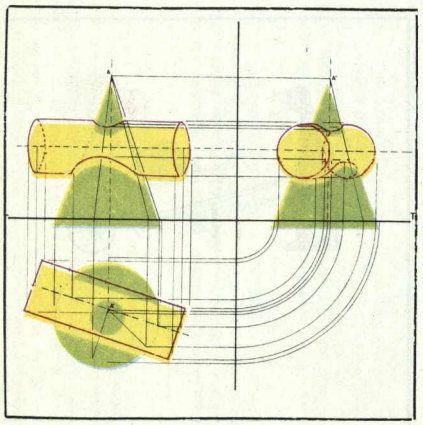
geometria

Codice	Fogli	
64850	**3**	Come si raccordano due rette
64851	**3**	Costruzione di una perpendicolare ad una retta
64852	**3**	Costruzione di una perpendicolare ad un estremo di segmento
64853	**3**	Divisione di un segmento in parti uguali
64854	**4**	Costruzione di una parallela
64855	**5**	Angoli
64856	**3**	Costruzione di un angolo uguale ad un angolo dato
64857	**3**	Divisione di un angolo retto in tre parti uguali
64858	**3**	Triangoli
64859	**3**	Triangolo inscritto
64861	**5**	Teorema della parallela ad un lato di un triangolo che incontra gli altri due
64862	**6**	Proporzioni applicate a segmenti proporzionali ai lati di un triangolo
64863	**3**	Costruzione di un triangolo equilatero
64864	**5**	Quadrilateri
64865	**4**	Costruzione di un quadrato di lato dato
64866	**3**	Costruzione di un quadrato
64867	**3**	Costruzione di un pentagono
64868	**3**	Costruzione di un esagono
64869	**4**	Costruzione di un poligono regolare
64870	**3**	Costruzione di una spirale
64871	**4**	Costruzione di un ovale dato l'asse maggiore
64872	**4**	Area del quadrato
64873	**4**	Area del rettangolo
64874	**2**	Area del parallelogramma
64875	**2**	Area del triangolo
64876	**3**	Area del poligono regolare
64877	**4**	Area di un poligono qualunque
64878	**4**	Teorema di Pitagora nel caso del triangolo rettangolo isoscele
64880	**5**	1° Teorema di Euclide (dimostrazione classica)
64881	**5**	2° Teorema di Euclide (dimostrazione classica)
64882	**5**	Applicazione del Teorema di Euclide (trasformazione di un rettangolo in un quadrato equivalente)
64883	**3**	Tangente ad un punto della circonferenza
64884	**3**	Tangenti alla circonferenza uscenti da un punto
64920	**2**	Prospettiva lineare
64922	**3**	Proiezioni assonometriche

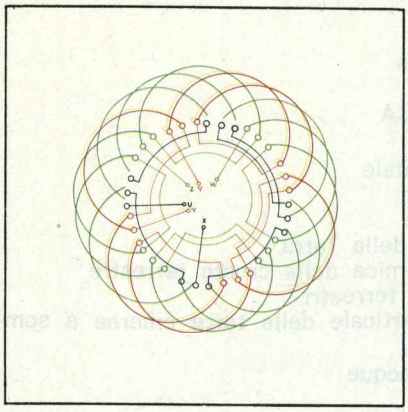
64878



64921

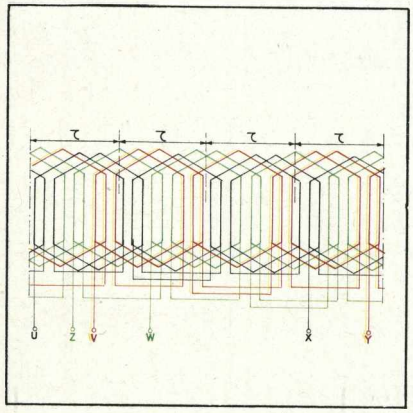


disegno tecnico



64936

64935



Codice	Fogli	
		AVVOLGIMENTI DI INDOTTO DI MACCHINE A CORRENTE CONTINUA
64925	**5**	Tipo embricato semplice - Schema panoramico
64926	**5**	Tipo embricato semplice - Schema circolare
64927	**6**	Tipo embricato doppio - Schema panoramico
64928	**6**	Tipo embricato doppio - Schema circolare
64929	**5**	Tipo ondulato semplice - Schema panoramico
64930	**5**	Tipo ondulato semplice - Schema circolare
		AVVOLGIMENTI STATORICI TRIFASI A SEMPLICE STRATO DI TIPO A CON TESTATE IN 2 ORDINI
64931	**5**	24 Cave - 4 poli - Schema panoramico
64932	**5**	24 Cave - 4 poli - Schema circolare
64933	**5**	36 Cave - 6 poli (matassa storta) - Schema panoramico
64934	**5**	36 Cave - 6 poli (matassa storta) - Schema circolare
		AVVOLGIMENTI STATORICI TRIFASI A SEMPLICE STRATO DI TIPO B A TESTE UGUALI
64935	**5**	36 Cave - 4 poli - Schema circolare
64936	**5**	36 Cave - 4 poli - Schema panoramico
64937	**5**	24 Cave - 4 poli - Schema circolare
64938	**5**	24 Cave - 4 poli - Schema panoramico
64939	**5**	24 Cave - 4 poli - passo normale - Schema circolare
64940	**5**	24 Cave - 4 poli - passo raccorciato (5/6) - Schema panoramico
64941	**5**	24 Cave - 4 poli - passo raccorciato (5/6) - Schema circolare

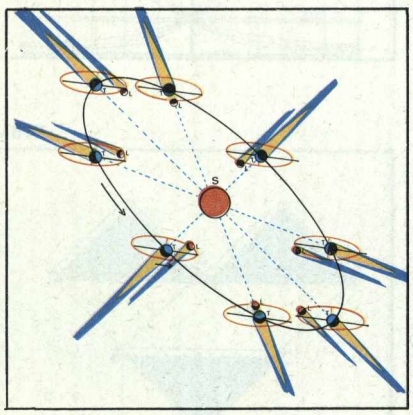
geologia

66010

Codice	Fogli	
65963	**4**	Teoria della deriva dei continenti
65975	**3**	Discontinuità interne della terra rivelate dalla sismologia
65976	**3**	Metodo sismico per la determinazione stratigrafica
65970	**3**	Principali tipi di faglia
65980	**3**	Formazione di un atollo
65986	**4**	Azione erosiva del mare
66010	**5**	Distribuzione dei giacimenti minerari in Italia

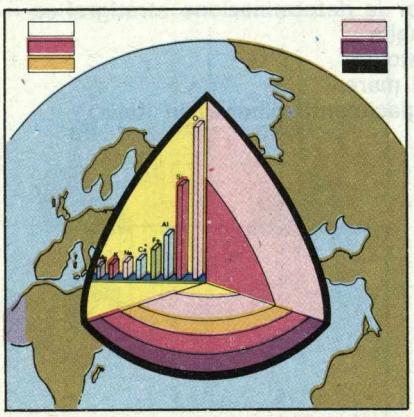
geografia

Codice	Fogli	
		ASTRONOMIA
65905	3	Fornaci nucleari del Sole
65912	4	Colore delle Stelle. Spettri stellari
65914	3	Sorgenti di radioonde del cielo
65916	6	Principali conquiste dell'A.G.I.
65920	4	Moto di rivoluzione della Terra
65928	5	Eclissi di Luna
65929	5	Eclissi di Sole
65931	3	Fasce di Van Allen
		GEOGRAFIA FISICA
65951	4	Emisfero australe
65952	4	Emisfero continentale
65953	4	Emisfero oceanico
65954	6	Carte geografiche
65961	4	Struttura interna della Terra
65962	5	Composizione chimica della crosta terrestre
65965	4	Rilievi oceanici e terrestri
65966	2	Configurazione verticale delle terre emerse e sommerse
65990	4	Movimenti delle acque
65992	3	Ciclo dell'acqua
65999	6	Scarica dell'elettricità atmosferica
66000	5	Struttura dell'atmosfera
66001	5	Circolazione atmosferica e precipitazioni
66002	3	Venti costanti
66003	3	Venti periodici

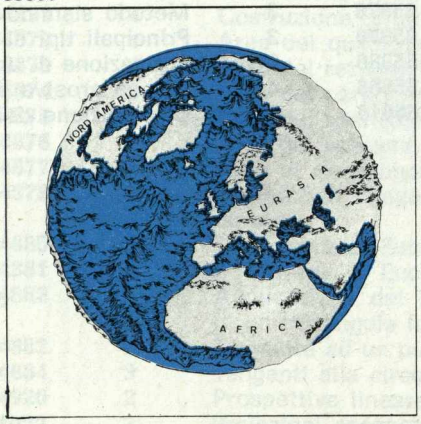


65929

65962



65966

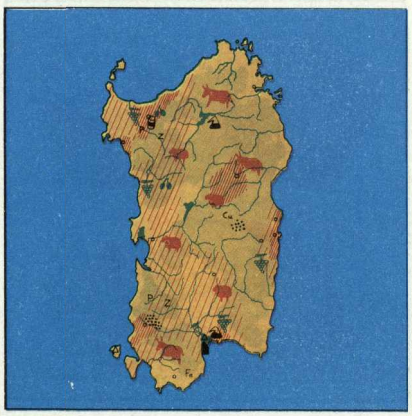


66100

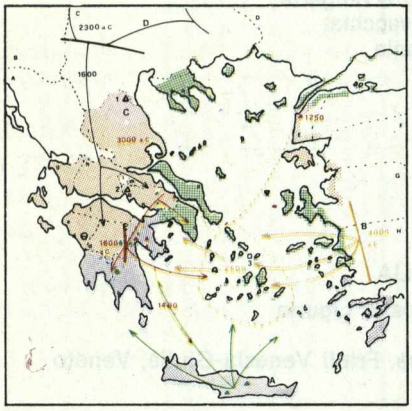
geografia

Codice	Fogli	CARTE FISICO-POLITICO-ECONOMICHE
66070	**6**	Europa
66071	**4**	Spagna e Portogallo
66072	**5**	Francia
66073	**4**	Svizzera
66074	**5**	Germania ed Austria
66075	**5**	Paesi Bassi
66076	**5**	Belgio e Lussemburgo
66077	**5**	Danimarca e Islanda
66078	**5**	Inghilterra ed Irlanda
66079	**5**	Norvegia, Finlandia e Svezia
66080	**4**	Ungheria, Romania e Bulgaria
66081	**4**	Polonia e Cecoslovacchia
66082	**5**	Jugoslavia ed Albania
66083	**5**	Grecia
66085	**5**	Unione Sovietica
66097	**5**	America Centrale
66100	**5**	America del Sud
66110	**5**	Africa
66130	**6**	Asia
66140	**4**	Oceania
		LE REGIONI D'ITALIA
66055	**6**	Piemonte, Val d'Aosta, Liguria
66056	**6**	Lombardia
66057	**6**	Trentino Alto Adige, Friuli Venezia-Giulia, Veneto
66058	**6**	Emilia–Romagna
66059	**6**	Toscana
66060	**6**	Marche, Umbria
66061	**6**	Lazio
66062	**6**	Abruzzi, Molise
66063	**6**	Campania
66064	**6**	Puglia, Basilicata
66065	**6**	Calabria
66066	**6**	Sicilia
66067	**6**	Sardegna

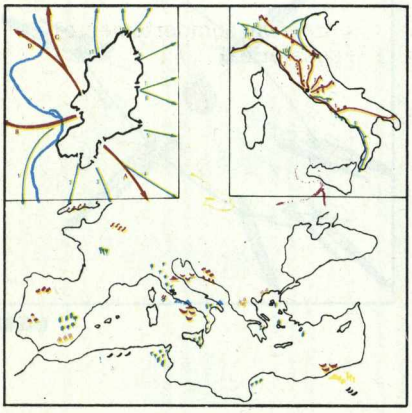
66067



storia



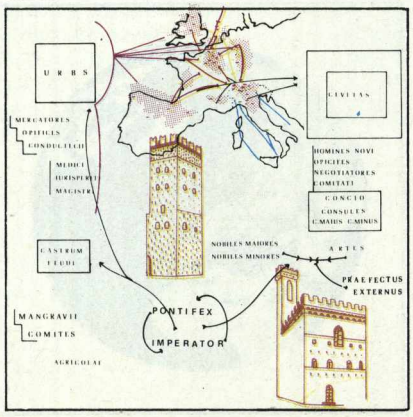
66330



66357

66301

66385

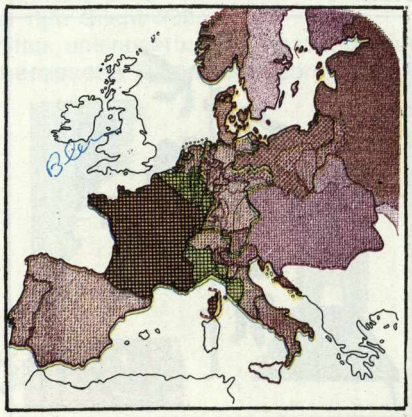


Codice	Fogli	STORIA ANTICA
66310	5	Il cammino della civiltà
66314	5	Gli Egiziani
66321	6	Assiri - Medi - Persiani
66328	4	La Grecia: condizioni economiche e sociali
66330	4	La Grecia: vicende politiche I
66331	3	La Grecia: vicende politiche II
66334	3	La Magna Grecia
66336	4	I Cartaginesi
66338	4	I primi abitanti d'Italia
66339	4	Gli Etruschi
66340	4	La nascita di Roma
66341	4	I primi 4 re di Roma
66342	3	Gli ultimi 3 re di Roma
66343	4	Il primo Consolato
66344	5	Le XII Tavole
66345	4	Inizio delle guerre di conquista
66346	4	La 1ª Guerra Punica
66347	5	La 2ª Guerra Punica
66348	4	La 3ª Guerra Punica
66350	4	Roma dalla repubblica all'impero
66355	5	L'impero sotto Augusto
66356	4	L'età aurea augustea
66357	3	Le grandi vie di comunicazione romane
66360	4	Roma nel 2° secolo d.C.
66370	5	L'impero d'Oriente e l'impero d'Occidente
		CIVILTA' NEI SECOLI
66300	5	Preistoria: le varie età
66301	3	Preistoria: il fuoco
66302	5	Preistoria: la ruota
66303	6	Preistoria: la scrittura
66312	4	Egiziani: la cultura
66313	4	Egiziani: il commercio
66315	5	Sumeri
66316	5	Babilonesi
66317	5	Cretesi
66318	5	Fenici
66319	4	Ittiti
66320	5	Ebrei
66322	5	Medi e Persiani
66325	5	Greci: civiltà micenea
66326	5	Greci: religione e costumi
66327	4	Il genio greco nelle battaglie
66332	4	Il bacino del Mediterraneo dopo le guerre persiane
66333	6	Ellenismo
66335	4	Civiltà italiche

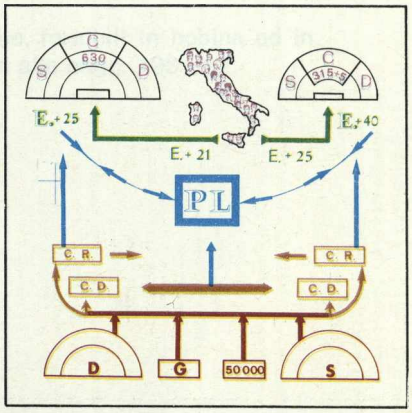
storia

Codice	Fogli	
		STORIA MEDIOEVALE
66372	**6**	Invasioni barbariche dal IV al VI secolo
66375	**5**	L'Europa fino al mille
66380	**6**	Carlo Magno ed il Sacro Romano Impero
66385	**6**	I comuni
		STORIA MODERNA
66400	**5**	La formazione delle monarchie europee
66410	**6**	La Rivoluzione Francese
66411	**6**	Napoleone Bonaparte
66420	**6**	L'unità d'Italia
66430	**6**	La 1ª Guerra Mondiale: 1914-1916
66431	**6**	La 1ª Guerra Mondiale: 1916-1918
66440	**4**	Germania, Italia e Giappone nel 1939
66445	**6**	La 2ª Guerra Mondiale: attacco giapponese nel Pacifico
66450	**6**	La 2ª Guerra Mondiale: l'Europa nel 1942-1945
66460	**5**	La fine del potere coloniale inglese
66461	**5**	La fine del potere coloniale belga, olandese, italiano
		EDUCAZIONE CIVICA
66602	**4**	Potere legislativo
66604	**6**	Potere giudiziario
66605	**4**	Corte costituzionale
66609	**6**	La pubblica amministrazione
66610	**4**	La regione
66611	**4**	La provincia
66613	**6**	Tasse ed imposte
66614	**4**	La scuola
66615	**6**	Il lavoro e il capitale
66616	**4**	Le associazioni sindacali
66617	**5**	Cooperazione internazionale: O.N.U.
66618	**4**	Unione Europea
66619	**6**	Educazione stradale 1 (norme di comportamento)
66620	**6**	Educazione stradale 2 (segnaletica)

66411



66602



arte

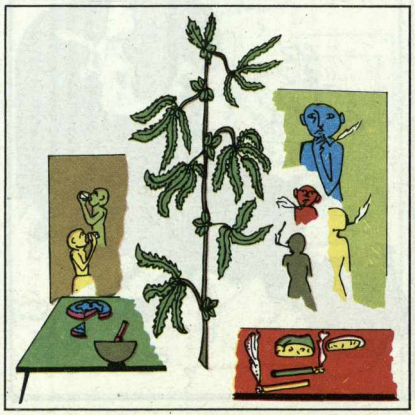
Codice	Fogli	ANTICA: ARCHITETTURA
66900	**4**	**Karnak - Il tempio di Ammone - Pianta**
66901	**4**	**Tipologia delle piante dei templi greci**
66902	**4**	**Stile Dorico (Tempio di Egina): spaccato e sezione frontale**
66903	**3**	**Stile Dorico (Tempio di Egina): spaccato e sezione laterale**

la droga

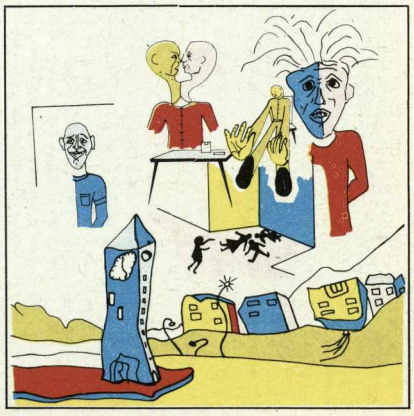
Questa serie, particolarmente interessante per l'attualità del tema trattato, descrive gli usi e gli effetti dei più comuni tipi di stupefacenti.
Essa costituisce un corso completo ed esauriente che, di grande aiuto ai professori, servirà per mettere in guardia gli studenti sui pericoli derivanti dall'uso della droga.

Codice	Fogli	
67000	**3**	Definizione di droga
67001	**3**	Storia della droga I
67002	**3**	Storia della droga II
67003	**3**	La trappola della droga
67004	**3**	Geografia dell'oppio
67005	**3**	Geografia della Cannabis
67006	**3**	Oppio e dross - Usi
67007	**3**	Oppio e dross - Effetti
67008	**3**	Morfina - Usi
67009	**3**	Morfina - Effetti
67010	**3**	Eroina - Usi
67011	**3**	Eroina - Effetti
67012	**3**	Marijuana - Usi
67013	**3**	Marijuana - Effetti
67014	**3**	Cocaina - Usi
67015	**3**	Cocaina - Effetti I
67016	**3**	Cocaina - Effetti II
67017	**3**	Psicofarmaci sedativi - Usi
67018	**3**	Haschisch
67019	**3**	Barbiturici - Usi
67020	**3**	Barbiturici - Effetti
67021	**3**	Allucinogeni - Usi
67022	**3**	Allucinogeni - Effetti
67023	**3**	Stupefacenti sintetici - Usi
67024	**3**	Stupefacenti sintetici - Effetti
67025	**3**	Amfetamine - Usi
67026	**3**	Amfetamine - Effetti
67027	**3**	Etere ed alcool - Usi
67028	**3**	Alcool - Effetti
67029	**3**	Etere - Effetti

67012



67013



films didattici 16 mm a colori e bianco-nero

Giustamente considerato un prodotto di pregio, il film 16 mm sonoro fornisce la misura dell'impegno economico e tecnico, nonché della serietà con la quale una Casa Editrice affronta il campo dei "soft" audiovisivi. Gli argomenti trattati in questi films sono generalmente ampi ed hanno per lo più carattere introduttivo o riepilogativo di una certa disciplina, mentre lo svolgimento dei temi, spesso spettacolare, viene attuato sfruttando al massimo il linguaggio delle immagini; la loro durata è compresa, per ragioni didattiche, fra 10 e 20 minuti primi.
I films 16 mm sonori Paravia sono presentati alle pagg. 161-183.

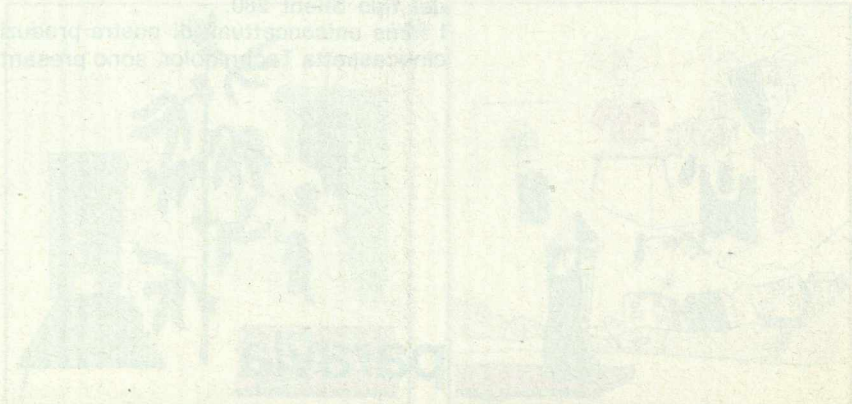
films sonori super 8 mm a lunga durata

L'introduzione nella scuola dei proiettori Super 8 sonori ha determinato la produzione di lungometraggi aventi, inizialmente, finalità ed impiego analoghi ai films 16 mm, ma con costi enormemente più bassi a parità di durata. La rapida evoluzione tecnologica di questi proiettori, fra i quali spicca il Technicolor 1100 a cartuccia, e l'elaborazione di nuove metodologie didattiche hanno causato la parallela trasformazione del film Super 8 sonoro: il proiettore dalla sala di proiezione è entrato nell'aula scolastica per il lavoro quotidiano ed il film da documentario è diventato cineselezione atta ad illustrare argomenti difficilmente trattabili senza l'ausilio delle immagini.
Questi sono oggi i films Super 8 sonori descritti alle pagg. 184-197.

films uniconcettuali muti super 8 mm

I films uniconcettuali Super 8 muti sono cortometraggi della durata massima di circa 4 minuti, aventi lo scopo di proporre un singolo argomento, concentrando l'attenzione degli allievi su un concetto ben definito che può essere sviluppato ed approfondito nel corso della lezione anche attraverso discussioni di gruppo. Il film uniconcettuale, per le sue caratteristiche e per la brevità, deve essere proiettato più volte in modo da fissare con assoluta certezza i fondamenti del tema illustrato.
La pellicola va perciò montata nell'apposita cassetta a ciclo continuo brevettata dalla Technicolor e proiettata con un apparecchio muto del tipo Silent 280.
I films uniconcettuali di nostra produzione, fornibili in bobina od in cinecassetta Technicolor, sono presentati alle pagg. 198-202.

paravia



films didattici 16 mm a colori e bianco-nero

Case produttrici:
A.V.C. = Audio Visual Center (Indiana University)
Cor. = Coronet
Gat. = Gateway
Mc G. H. = Mc Graw Hill
Par. = Paravia
P.R.O. = P.R.O. s.r.l.
AV-M. = AV-Media International

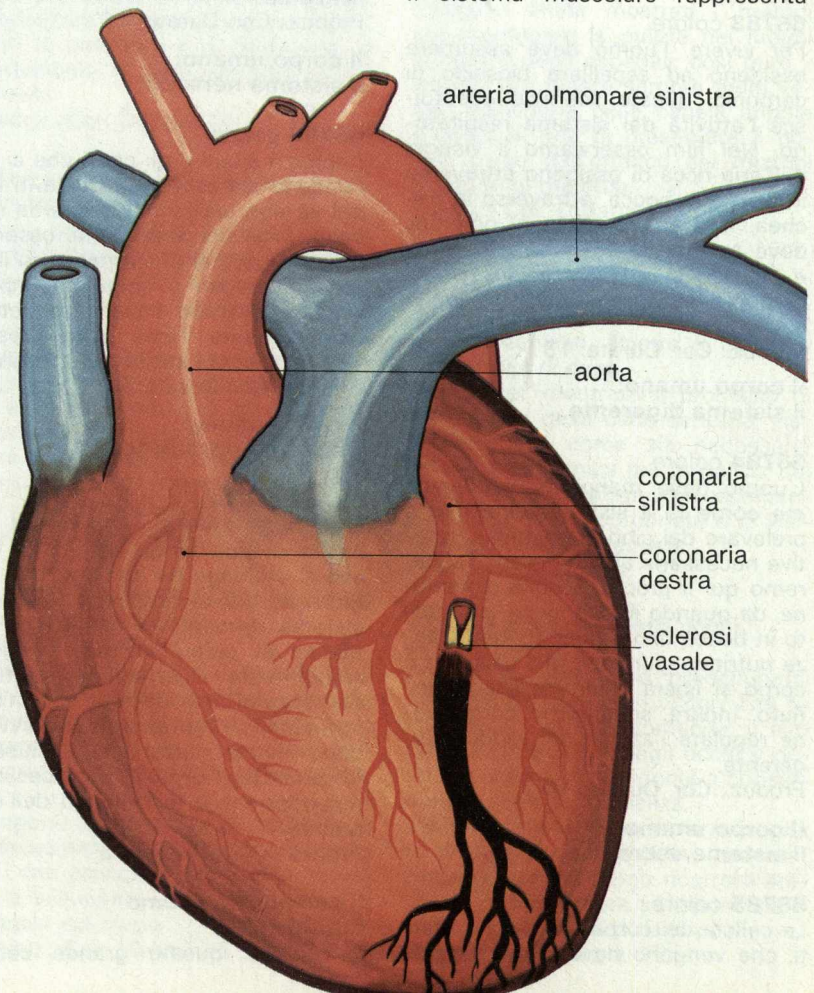
anatomia e fisiologia dell'uomo-igiene

Il corpo umano: i suoi sistemi
(Novità)
68778 colore
Il corpo umano è costituito da un insieme di complessi sistemi che, integrati e interdipendenti, svolgono tutte le funzioni vitali dell'organismo. I sistemi scheletrico e muscolare, circolatorio e respiratorio, ad esempio, sono tra di loro collegati e agiscono in collaborazione. Questo programma introduttivo ai sistemi del corpo umano ci mostra queste importanti interconnessioni.
Produz.: Cor. Durata: 14'

Il corpo umano: il sistema endocrino
(Novità)
68779 colore
Piccoli laboratori chimici, le ghiandole del sistema endocrino coordinano tutte le attività interne fondamentali del nostro corpo. Particolari diagrammi animati illustrano chiaramente come il sistema endocrino, attraverso la produzione di ormoni, assicuri l'equilibrio chimico del corpo umano e, di conseguenza, la salute.
Produz.: Cor. Durata: 15'

Il corpo umano: il sistema scheletrico
(Novità)
68780 colore
La meravigliosa intelaiatura del corpo umano, il sistema scheletrico, si muove, si sviluppa, ne protegge gli organi vitali e ne sostiene il peso. Eccezionali raggi x cinematografici illustrano che cosa accade quando le ossa si muovono, come lavorano le articolazioni, come si presenta un osso fratturato e come viene curato. Nel film vengono infine comparati gli scheletri dell'uomo e della donna e vengono evidenziate le loro differenze.
Produz.: Cor. Durata: 12'

Il corpo umano: il sistema muscolare
(Novità)
68781 colore
Il sistema muscolare rappresenta



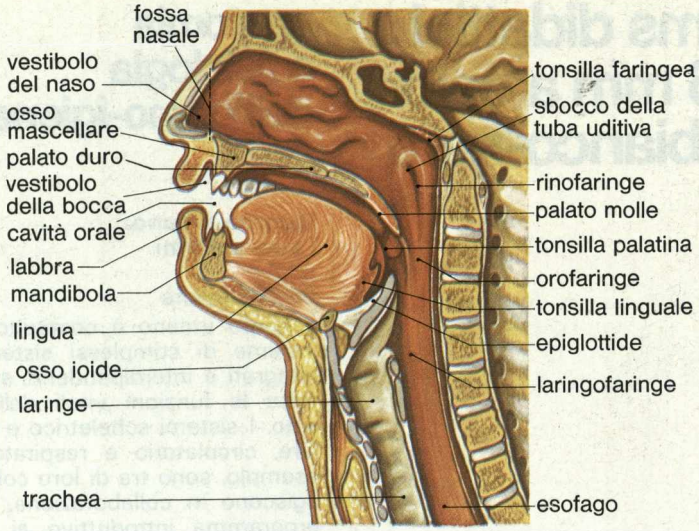
circa la metà del peso del corpo. Esso aiuta l'uomo a muoversi, a respirare e a sostenersi. Ma i muscoli fanno molto di più: per esempio, fanno circolare sangue e nutrimento attraverso il corpo. Nel film vediamo diagrammi animati, microfotografie, raggi x cinematografici e dimostrazioni di laboratorio che illustrano le strutture e le diverse funzioni dei tre tipi di muscoli del corpo umano.
Produz.: Cor. Durata: 11'

Il corpo umano: il sistema circolatorio
(Novità)
68782 colore
Nel film vengono esplorati e analizzati un cuore, cinque litri di sangue e circa novantaseimila chilometri di vasi sanguigni, che costituiscono il sistema circolatorio. Viene inoltre studiata la composizione del sangue e il suo flusso, la struttura delle quattro parti del cuore con un «pacemaker» elettrico, e come il sistema circolatorio si adatti in rapporto a stimoli esterni ed interni.
Produz.: Cor. Durata: 16'

Il corpo umano: il sistema respiratorio
(Novità)
68783 colore
Per vivere, l'uomo deve assumere ossigeno ed espelllere biossido di carbonio; questo scambio costituisce l'attività del sistema respiratorio. Nel film osserviamo il viaggio dell'aria ricca di ossigeno attraverso il naso e la bocca, attraverso la trachea, fino ai bronchi e ai polmoni, dove avviene lo scambio tra alveoli e capillari e da dove il biossido di carbonio intraprende la via dell'espulsione.
Produz.: Cor. Durata: 13'

Il corpo umano: il sistema digerente
(Novità)
68784 colore
L'uomo deve mangiare per vivere, ma come fa il sistema digestivo a prelevare dal cibo le sostanze nutritive necessarie al suo corpo? Seguiremo qui il processo della digestione, da quando il cibo viene introdotto in bocca fino a quando le sostanze nutritive giungono alle cellule e il corpo si libera delle sostanze di rifiuto. Inoltre, scopriremo come viene regolata l'azione del sistema digerente.
Produz.: Cor. Durata: 16'

Il corpo umano: il sistema escretore
(Novità)
68785 colore
Le cellule del corpo producono rifiuti, che vengono rimossi dai più importanti organi del sistema escretore: reni, pelle e polmoni. Nel film esamineremo attentamente le strutture e le funzioni di ogni organo. Osserveremo inoltre l'importante lavoro svolto dalla ghiandola pituitaria insieme agli organi escretori per venire incontro alle diverse necessità del corpo.
Produz.: Cor. Durata: 14'



Il corpo umano: il sistema nervoso
(Novità)
68786 colore
I colori, i suoni e gli odori che ci circondano sarebbero inesistenti per noi se non avessimo il sistema nervoso. In vivaci animazioni, osserveremo le parti che compongono il sistema nervoso e come gli impulsi nervosi vengano trasmessi elettrochimicamente. Viene inoltre presentato un recente studio sul cervello.
Produz.: Cor. Durata: 22'

Il corpo umano: il sistema riproduttore
(Novità)
68787 colore
Ogni vita umana rappresenta un anello di una lunga catena di vite che si prolunga nel tempo, una catena che non si interrompe grazie al sistema riproduttore dell'uomo. Per mezzo di un'animazione, vengono chiaramente illustrate le strutture dei sistemi riproduttori maschili e femminili e i mutamenti che avvengono in una nuova vita (incluse le funzioni degli ormoni, il processo di fecondazione e lo sviluppo dell'embrione).
Produz.: Cor. Durata: 15'

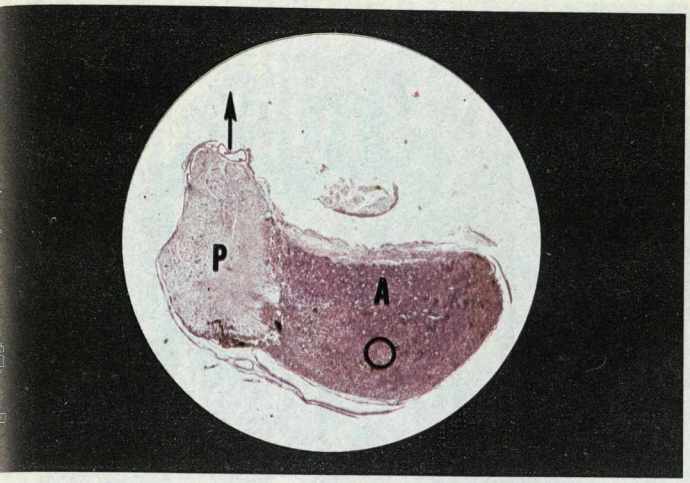
Il cervello dell'uomo
68000 colore
Il cervello, questo grande centro coordinatore della attività sensoriale e motoria del nostro corpo, viene illustrato nelle sue caratteristiche anatomiche e funzionali, senza tralasciare di inquadrare gli ancor grandi misteri che lo circondano.
Produz.: Cor. Durata: 17'

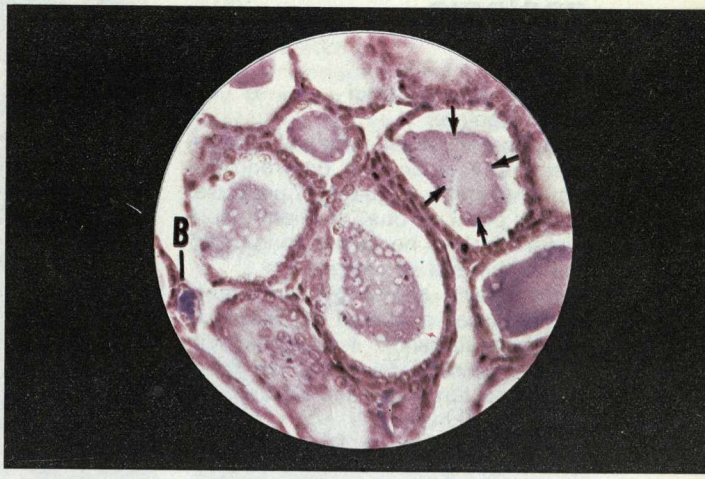
Il sistema nervoso dell'uomo
68002 colore
Il film mostra i rapporti che intercorrono tra sistema endocrino e sistema nervoso. Illustra i vari tipi di cellule nervose e spiega il meccanismo di trasmissione degli stimoli. Viene poi messa in evidenza la fisiologia del sistema nervoso.
Produz.: A.V.C. Durata: 19'

I sensi dell'uomo
68004 colore
Il film mostra l'importanza dei recettori del corpo umano. Vengono indi analizzate le funzioni dei vari recettori che permettono la sensibilità generale e quella dei diversi organi dei sensi.
Produz.: A.V.C. Durata: 19'

La circolazione del sangue
68020 colore
Il film illustra il percorso del sangue nel nostro organismo, soffermandosi sui fenomeni che accompagnano questo viaggio e chiarendo i rapporti tra apparato respiratorio ed apparato circolatorio.
Produz.: Par. Durata: 10'

Cuore, polmoni e circolazione
68022 colore
Il film dimostra che il cuore, i polmoni, le vene, le arterie ed i capillari funzionano in collaborazione per poter permettere al sangue di circolare.





In questo film si è fatto ampio ricorso alle animazioni ed alla finefluorografia.
Vengono infine dati dei consigli per poter mantenere in perfetta salute ed efficienza il cuore ed i polmoni.
Produz.: Cor. Durata: 12'

L'occhio umano
(Novità)
68758 colore
Il film illustra il meraviglioso e complesso sistema visivo dell'uomo, ponendolo a confronto con quello di altri esseri viventi e analizzandone le varie strutture che lo caratterizzano. Viene inoltre mostrato quali siano le funzioni svolte dall'occhio nel processo della memorizzazione e dell'apprendimento.
Produz.: Gat. Durata: 15'

L'utilizzazione dell'energia da parte dell'organismo
68025 colore
Il film è strutturato in modo da dimostrare che l'energia non è necessaria soltanto per l'attività fisica, ma anche per il mantenimento di tutti i processi fisiologici. La prima parte tratta i problemi della digestione. La seconda parte degli scambi di ossigeno tra il sistema circolatorio ed i tessuti. La terza, illustra la produzione di calore e di acido lattico nei muscoli in contrazione.
Produz.: Mc G. H. Durata: 15'

La riproduzione nell'uomo
68030 colore
Il film esamina scientificamente la struttura e la funzione degli organi riproduttivi maschili e femminili; si sofferma poi sul processo della fecondazione, dello sviluppo del feto, del parto ed, infine, delle responsabilità sociali che la riproduzione comporta.
Produz.: Mc G. H. Durata: 20'

Cosa vuol dire padre e madre
68032 colore
Il film prende lo spunto dalla visione della nascita di alcuni cuccioli, per creare un'atmosfera di interesse sui problemi legati al sesso ed alla riproduzione. Vengono spiegati i concetti di paternità e di maternità, di gestazione, di cure prenatali e postnatali.
Produz.: Cor. Durata: 16'

Malattie infettive e difese naturali
68035 colore
Il film, per mezzo di fotomicrografie, di dimostrazioni di laboratorio e di animazioni illustra le difese naturali che ci salvaguardano dalle malattie infettive.
Vengono dapprima passate in rassegna le difese esterne, cioè la pelle, le vie respiratorie e gli acidi dello stomaco; indi, quelle interne, costituite dalle ghiandole linfatiche, dagli anticorpi, dalla milza, dal fegato e dai globuli bianchi del sangue.
Produz.: Cor. Durata: 12'

Malattie infettive e mezzi di difesa preparati dall'uomo
68036 colore
Il film illustra alcune delle principali cause di malattie infettive e spiega come queste si possano combattere ricorrendo ai mezzi preparati dall'uomo, al di fuori delle difese naturali.
Vengono poi passate in rassegna le antitossine, i vaccini, gli antibiotici ed i vari prodotti sintetici che servono a sviluppare l'immunità attiva e passiva del corpo.
Produz.: Cor. Durata: 12'

Pulizia e salute
68038 colore
Il film dimostra che i germi per potersi moltiplicare, hanno bisogno di cibo, calore ed umidità.
Vengono illustrate le misure da prendere per prevenire e combattere le infezioni; per esempio, i germicidi in certi saponi impediscono il diffondersi di alcuni germi.
Vengono infine mostrati i metodi per mantenere la pulizia nei luoghi di cura e negli ospedali; così pure, i sistemi per tenere sempre puliti vestiti, biancheria, pelle, capelli, unghie e denti, al fine di preservare il nostro corpo dall'attacco dei microbi portatori di malattie.
Produz.: Cor. Durata: 12'

Abbiate cura dei vostri denti
68040 colore
Il film, mediante il ricorso ad analogie meccaniche, illustra le funzioni dei vari tipi di denti.
Dopo aver mostrato il processo di formazione della carie dentaria, viene spiegato come sia necessaria un'efficace tecnica per la pulizia dei denti, accompagnata dall'osservanza di una dieta appropriata e di visite periodiche dal dentista.
Produz.: Cor. Durata: 12'

Abbiate cura dei vostri occhi
68042 colore
Perché è necessario preoccuparsi della salute dei nostri occhi? Nel rispondere a questa domanda, il film illustra la struttura degli occhi e degli accorgimenti piú idonei a conservarli in perfetta efficienza.
Vengono altresì passate in rassegna le diverse anomalie della vista ed i rimedi a cui possiamo ricorrere perché si possa tornare a disporre della normale funzionalità degli occhi.
Produz.: Cor. Durata: 12'

zoologia

Gli animali acquatici
68100 colore
Vengono illustrati i diversi adattamenti cui gli animali ricorrono per poter vivere in acqua e, in particolare, per poter, in quell'ambiente, soddisfare le loro necessità fondamentali in alimenti ed ossigeno.
Il film tratta altresì del movimento degli animali acquatici nel mezzo liquido, analizzando il moto dei coleotteri girinidi, dei pesci, dei granchi, delle lumache, dell'oloturia, del polpo, della lampreda, ecc.
Produz.: Cor. Durata: 14'30''

Fauna di acque stagnanti
68101 colore
Scopo del film, è quello di mostrare i vari metodi di raccolta degli animali in uno stagno, sia macro- che microscopici e di incoraggiare gli studenti ad osservare da soli quel particolare sistema biologico che è lo stagno. Il film passa poi in rassegna le piú importanti forme di vita reperibili in questo ambiente.
Produz.: Gat. Durata: 12'

I protozoi
68102 colore
Esemplari viventi delle quattro classi di Protozoi — rizopodi, flagellati, ciliati e sporozoi — vengono esaminati con tecniche microfotografiche e con modellini di vetro. Speciali apparecchi, come il microscopio a contrasto di fase, hanno permesso di documentarci visivamente sul movimento, la crescita, la riproduzione, la nutrizione e la risposta agli stimoli esterni.
Produz.: Cor. Durata: 17'

Una colonia di termiti
68105 colore
Mediante l'osservazione dell'interno di un termitaio di una specia africana, si illustra la complessa organizzazione delle termiti basata su di una scrupolosa osservanza della distribuzione delle funzioni tra le diverse caste sociali.
Produz.: Cor. Durata: 12'

Echinodermi e molluschi
68110 colore
Fotografie subacquee rivelano molte specie di molluschi ed echinodermi nel loro habitat naturale. Viene esaminato, a forte ingrandimento, lo

sviluppo di un uovo di riccio di mare e l'apparato sessuale di un bivalve. Sono, inoltre, illustrati e messi a confronto i due tipi di simmetria che caratterizzano questi animali.
Produz.: Cor. Durata: 17'

Osservazioni su di un mollusco lamellibranco
68114 bianco e nero
Il film permette lo studio delle caratteristiche esterne ed interne di un mollusco bivalve e della funzione dei suoi organi principali.
Produz.: Par. Durata: 7'

Animali a sangue caldo ed a sangue freddo
68120 colore
Il film mette in evidenza che non è esatto parlare, come comunemente si fa, di animali a sangue caldo ed a sangue freddo: meglio dire «animali omeotermi» ed «animali eterotermi».
Dopo aver stabilito la ragione di questa definizione, si passa a descrivere come gli eterotermi riescono a regolare la temperatura del corpo su quella esterna e come gli omeotermi giungono invece a tenerla costante.
Produz.: Cor. Durata: 14'30''

Gli animali ovipari
68125 colore
Scopo del film è quello di presentare ed illustrare i differenti tipi di uova e di mettere in relazione tali differenze con i modi di riproduzione delle differenti specie di animali che le depongono.
Viene chiarito altresì che le femmine degli uccelli depongono uova fertili solo se esse sono state fecondate, che gli animali acquatici depongono uova senza guscio e che gli insetti depongono le uova nell'acqua, sul suolo e sulle piante.
Produz.: Cor. Durata: 12'

I nostri amici insetti
68108 colore
Accanto ai tanti insetti dannosi, ve ne sono molti utili.
Alcuni dimostrano la loro utilità distruggendo altri insetti dannosi all'uomo.
Altri costituiscono cibo per uccelli e pesci.
Le api provvedono all'impollinazione di diverse piante e producono il miele; i bombici del gelso ci danno la seta; le farfalle allietano la nostra vista.
Produz.: Cor. Durata: 12'

L'idra
(Novità)
68759 colore
Nel film vengono illustrate le abitudini di vita e le diverse funzioni fisiologiche dell'idra, uno dei pochi celenterati che vivono nelle acque dolci.
Produz.: Gat. Durata: 12'

La cavolaia (farfalla bianca)
(Novità)
68760 colore
Il film ci mostra l'intero ciclo evolutivo di una farfalla molto diffusa, la cavolaia. Dallo stato di larva a quello definitivo di farfalla intercorrono diverse e caratteristiche funzioni vitali, che le immagini ci documentano nei particolari.
Produz.: Gat. Durata: 10'

Il ragno d'acqua
(Novità)
68761 colore
In diversi ambienti acquatici, laghi, stagni, fossi, non è raro incontrare il ragno d'acqua, il protagonista di questo film. Attivissimo ed infaticabile, esso conduce una vita acquatica pur essendo indubbiamente piú adatto a muoversi su ambienti terrestri. Scopo del film è proprio quello di illustrare, con la descrizione di diverse fasi della vita, questa sua innata adattabilità.
Produz.: Gat. Durata: 10'

La fauna di bosco
68130 colore
In un bosco tipico, si possono trovare fino a diecimila specie di animali. Accanto ai vari metodi di osservazione e di raccolta, il film illustra al-

cune tra le specie piú rappresentative e le loro particolari abitudini.
Produz.: Gat. Durata: 20'

Anatomia di un anellide
68132 colore
Vengono usati degli anellidi del genere Lumbricus, in attività ed in anestesia, per mostrare le loro caratteristiche somatiche ed anatomiche, come la divisione metamerica esterna, il sistema muscolare, gli organi interni, ecc. Il film pone in luce anche il funzionamento del cuore e del sistema circolatorio in questo gruppo di invertebrati.
Produz.: A.V.C. Durata: 12'

Anatomia di un anfibio
68136 colore
Con appropriati metodi di dissezione viene chiaramente illustrata l'anatomia di un anfibio, mettendo in evidenza le caratteristiche dei singoli organi.
Produz.: A.V.C. Durata: 17'

Anatomia
di un pesce osseo
68138 colore
Dopo un'ampia illustrazione di un pesce osseo nel suo ambiente natu-

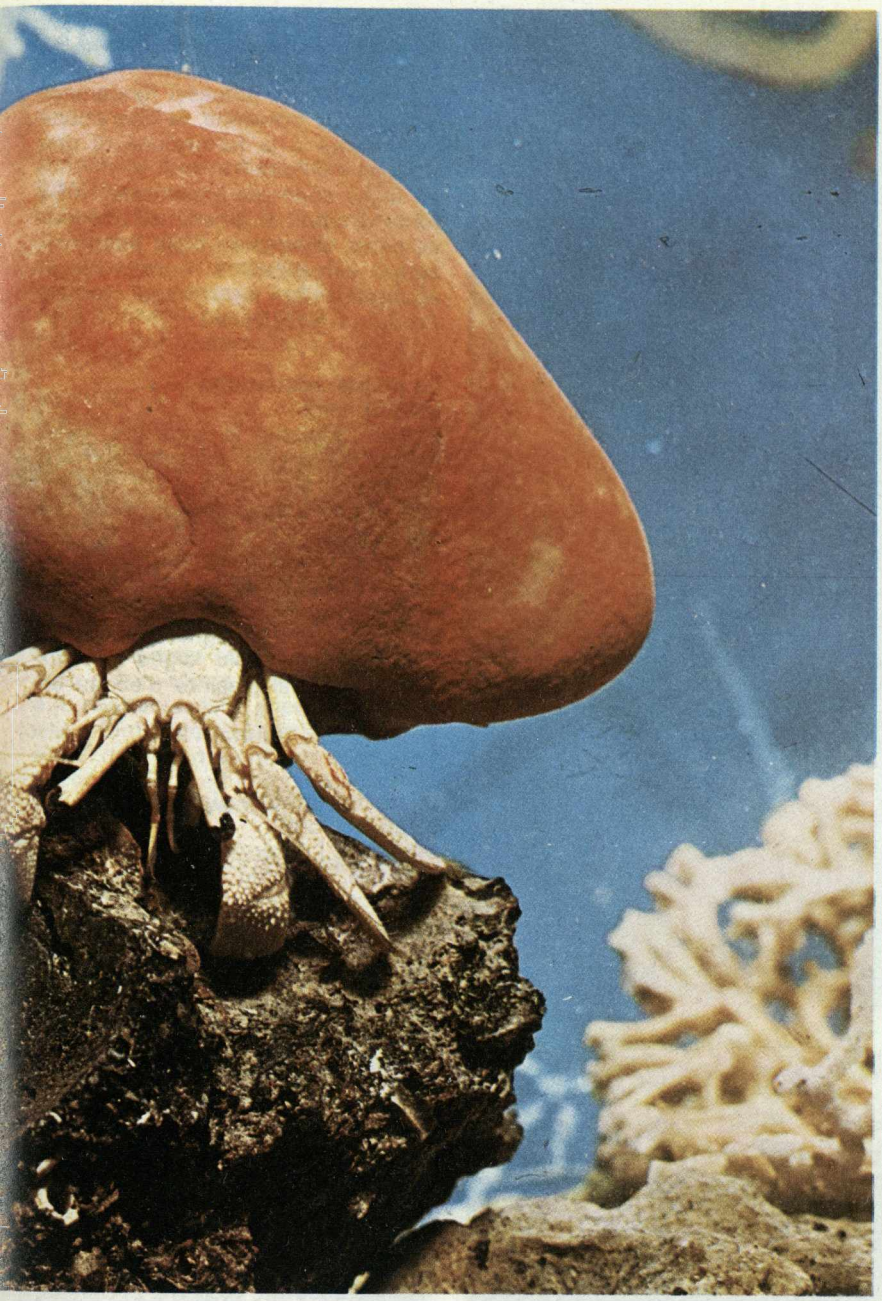
rale, il film passa, con tecniche appropriate, ad analizzarne l'anatomia esterna ed interna, dando una chiara idea dell'organizzazione generale dei pesci ossei.
Produz.: A.V.C. Durata: 17'

Anatomia di un crostaceo
68134 colore
Si pone l'attenzione sui particolari anatomici e somatici dei crostacei. Durante la dissezione vengono mostrati, volta per volta, tutti gli organi sia in sito che separatamente: l'apparato riproduttore è comparato nei due sessi. Infine vengono date esaurienti spiegazioni sulle funzioni dei singoli organi interni.
Produz.: A.V.C. Durata: 12'

Anatomia di un mammifero
68140 colore
Viene usato un feto di maiale per

mostrare la corretta tecnica di dissezione e per presentare l'anatomia di un mammifero.
Produz.: A.V.C. Durata: 17'

Come gli animali comunicano tra loro
68145 colore
Il film, valendosi dei suoni e dei richiami che alcuni animali si scambiano, illustra uno degli aspetti piú interessanti della vita animale, la comprensione del quale ha da sempre interessato l'uomo e, in particolare, il biologo.
Produz.: Cor. Durata: 12'



botanica

La flora di bosco
68250 colore
Alberi, cespugli e piante erbacee formano degli strati ben definiti che hanno una grande importanza per gli effetti degli uni sugli altri.
Il film analizza queste influenze, sia in relazione alla crescita delle piante, sia in combinazione col variare delle stagioni.
Produz.: Gat. Durata: 15'

Le piante che non hanno né fiori né semi
68252 colore
Con l'aiuto di fotografie al microscopio e mediante riprese a tempo, il film passa in rassegna vari esemplari di piante che non presentano né fiori né semi; cioè funghi, alghe, muschi e felci.
Viene soprattutto trattata la riproduzione e l'alimentazione delle suddette crittogame.
Produz.: Cor. Durata: 12'

La disseminazione
68253 colore
Illustra i diversi modi di disseminazione: anemocora, zoocora ed idrocora, mostrando diversi esempi di ognuno dei tre tipi di dispersione dei semi.
Produz.: Mc G. H. Durata: 11'

Dal fiore al seme
68255 colore
Mediante l'esame delle diverse parti di un fiore, viene illustrata la funzione di ognuna di esse al fine ultimo della produzione dei semi.
Vengono altresì presi in esame dei fiori poco appariscenti, come quelli del granturco e del grano, nei quali si riscontrano le medesime formazioni viste nei comuni vistosi fiori.
Il film termina mettendo a confronto alcune piante che producono fiori con altre che non fioriscono.
Produz.: Cor. Durata: 12'

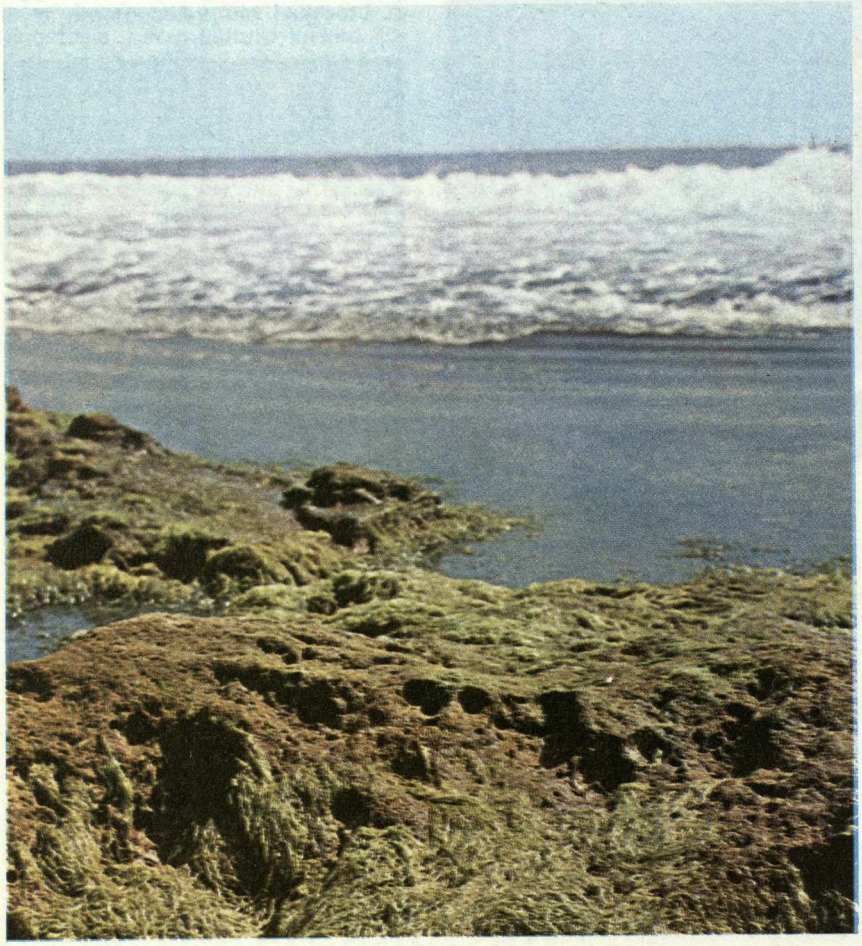
La moltiplicazione vegetativa delle piante
68257 colore
Molte angiosperme possono riprodursi non ricorrendo ai semi, ma per mezzo di foglie, fusti e radici; non solo, ma gli individui ottenuti per via vegetativa presentano il vantaggio di crescere piú velocemente e di

avere maggiori probabilità di sopravvivenza, pur conservando le stesse caratteristiche delle piante delle quali facevano parte.
Il film illustra ampiamente queste affermazioni, offrendocene le prove fotografiche.
Produz.: Cor. Durata: 12'

Alghe
68259 colore
Il film presenta i principali gruppi di alghe, le loro grandi differenze per quanto riguarda la morfologia, l'habitat, i modi di riproduzione e l'importanza ecologica ed economica.
Vengono mostrate alcune varietà di

alghe rosse, brune, verdi, ecc., ed alcuni gruppi di diatomee. Con la fotografia a tempo, vengono messi in evidenza alcuni processi fondamentali quali la scissione, la liberazione delle spore e la formazione di una colonia.
Le alghe sono poi presentate come fonte di cibo per gli animali acquatici, come integratrici delle nostre risorse alimentari e come scorta energetica per i futuri viaggi spaziali.
Produz.: A.V.C. Durata: 17'

Le piante acquatiche
68260 colore
Il film analizza le strutture delle piante che si sono adattate a vivere nell'acqua, sia che si tratti dell'acqua di uno stagno che di quella del mare.
Vengono quindi passate in rassegna sia le tallofite che le cormofite acquatiche; si va, così, dalle piante piú semplici, come le alghe filamentose tipo Spirogira, alle alghe giganti, dalla Elodea al giacinto d'acqua ed alla ninfea.
Produz.: Cor. Durata: 12'



Le nostre amiche piante
68261 colore
Mediante l'osservazione del mondo vegetale, veniamo a scoprire che le piante ci aiutano a vivere in molti modi.
Addirittura, se non ci fossero le piante noi non potremmo neanche vivere, giacché sono le piante a darci il nutrimento; i vestiti, il legno, la carta, la gomma e mille altre importanti cose nella nostra vita di tutti i giorni, sono anch'essi prodotti provenienti dal mondo vegetale.
Produz.: Cor. Durata: 12'

Tropismi, nastie e movimenti autonomi nelle piante
68263 colore
Tramite accurate tecniche di ripresa, vengono mostrati i principali moti di parti di alcune piante, dovuti a stimoli esterni od interni. In particolare, si distinguono fra loro i tropismi, le nastie ed i movimenti autonomi.
Produz.: Cor. Durata: 12'

I cambiamenti stagionali delle piante
68265 colore
Il film, dopo aver evidenziato le differenze esistenti tra le piante annuali, biennali e perenni, analizza i cambiamenti fisiologici e strutturali che avvengono in questi organismi al variare delle condizioni atmosferiche.
Produz.: Mc G. H. Durata: 12'

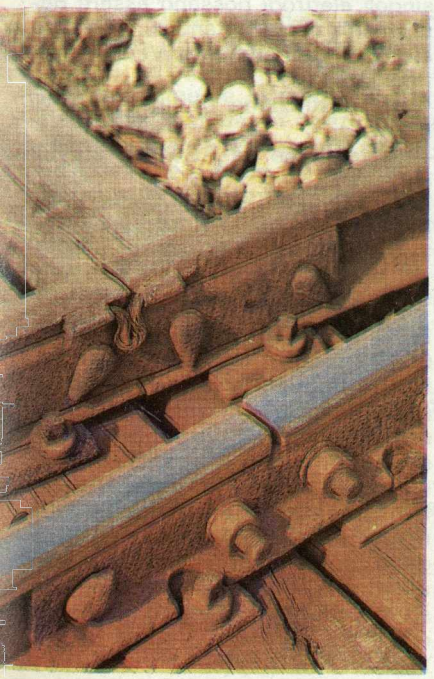
chimica e fisica

Induzione elettromagnetica
68400 colore
Questo film illustra la produzione di una forza elettromagnetica e passa in rassegna le modalità con cui si verifica il processo induttivo, e le varie conseguenze di esso.
Produz.: Cor. Durata: 15'

La luce
68405 colore
Il film tratta della luce come energia radiante, delle leggi della riflessione e della rifrazione e della loro applicazione nell'ottica.
Produz.: Cor. Durata: 12'

Il calore
68410 colore
Il film dimostra con esperimenti dal vero e con animazioni che il calore è la risultante della energia molecolare. Similmente sono illustrati i mezzi di propagazione per conduzione, convezione ed irraggiamento.
Produz.: Cor. Durata: 12'

Teoria cinetico-corpuscolare della materia
68411 colore
Esperimenti e dimostrazioni induttive mostrano con chiarezza l'esistenza di molecole ed atomi. Stato cristallino ed amorfo, diffusione in solidi, liquidi e gas, movimenti browniwni e microfotografia elettronica



costituiscono il naturale supporto alla teoria cinetico-corpuscolare della materia che viene presentata ed esaminata in modo approfondito, ma con la semplicità di linguaggio necessaria in un film didattico.
Produz.: Cor. Durata: 13'

Temperatura e materia
68415 colore
Il film esamina le variazioni delle proprietà della materia con il variare della temperatura.
Vengono mostrate soprattutto le variazioni di stato della materia e quelle delle proprietà particolari, che si manifestano alle temperature molto basse. Fra queste, la conduzione elettrica dei metalli ed il paramagnetismo dell'ossigeno liquido.
Viene anche dimostrata l'influenza dell'aumento di temperatura sulla fluidità dei gas e dei liquidi.
Produz.: Mc G. H. Durata: 15'

La ionizzazione
68420 colore
Il film illustra la teoria della ionizzazione e la sua importanza: elettrolisi, dissociazione, solventi, legame covalente, sono argomenti trattati sia attraverso disegni animati, sia con esperimenti di laboratorio. Infine, vengono date le informazioni necessarie per comprendere l'importanza delle applicazioni della ionizzazione nella industria chimica.
Produz.: Cor. Durata: 15'

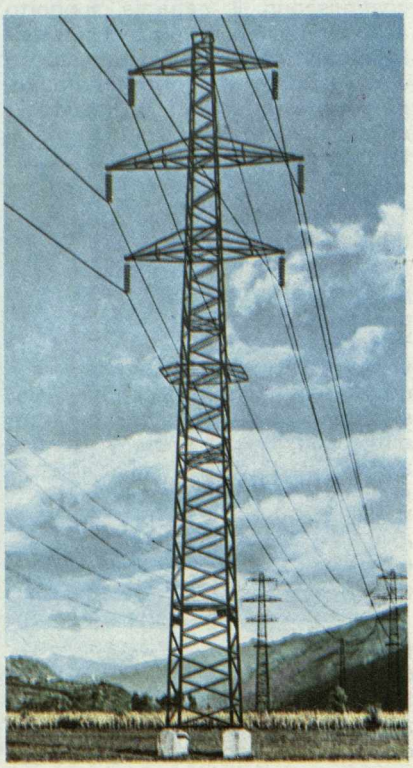
Le soluzioni
68421 colore
Vengono illustrati i fattori che influenzano la solubilità, come la temperatura, la pressione, ecc.; vengono poi mostrate le applicazioni pratiche delle soluzioni nella vita di ogni giorno e nell'industria.
Produz.: Cor. Durata: 17'

Legame chimico e struttura atomica
68430 colore
Il film illustra la struttura dell'atomo e mostra che gli elettroni dell'orbitale piú esterno, o livello di energia, di un atomo servono a determinare il legame chimico con gli altri atomi. Animazione e prove di laboratorio mostrano tre tipi di legame chimico e spiegano come questi legami in-

fluenzino le proprietà chimiche e fisiche di una sostanza.
Produz.: Cor. Durata: 12'

Acidi, basi e sali
68425 colore
Dopo una breve analisi delle teorie di Arrhenius Brönsted, Lowry e Lewis, il film illustra la definizione classica di Arrhenius per gli acidi, le basi ed i sali ed analizza le proprietà di questi importanti composti, gli usi industriali e comuni ed i metodi di preparazione.
Produz.: Cor. Durata: 22'

Elettricità statica
68450 colore
Viene sviluppato il concetto di carica elettrica statica, sia tramite esperienze comuni che tramite la spiegazione della causa dei fulmini e della attrazione statica. Vengono chiarite le relazioni tra elettricità statica e corrente elettrica, i metodi di produzione delle cariche di elettricità statica ed i fenomeni associati a dette cariche.
Produz.: A.V.C. Durata: 12'



Come si produce l'elettricità
68455 colore
68456 bianco e nero
Il film mostra i vari metodi per produrre corrente elettrica, dalle scoriche scoperte di M. Faraday ai piú moderni generatori. Vengono anche spiegati i vari sistemi di trasporto dell'energia elettrica, della sua conservazione e della sua misurazione.
Produz.: A.V.C. Durata: 16'

Scopriamo le proprietà fisiche dell'aria
68480 colore
Si fa uso di dimostrazioni in classe e di episodi della vita di tutti i giorni per illustrare il lavoro compiuto dall'aria compressa, la contrazione, l'espansione, il peso ed altri fenomeni fisici dell'aria.
Produz.: Mc G. H. Durata: 12'

L'energia idrica
(Novità)
68762 colore
Quali fonti energetiche utilizzava l'uomo prima di scoprire combustibili fossili quali il carbone, il gas, il petrolio? Diverse, e fra queste l'energia idrica. Il film ci dimostra come, da sempre, l'uomo si sia ingegnosamente servito dell'acqua per molteplici utilizzazioni e come, anche in futuro, non potrà fare a meno del suo prezioso contributo.
Produz.: Gat. Durata: 12'

Forza elettromotrice
68460 colore
Il film illustra come i potenziali dei singoli elettrodi possano essere determinati confrontandoli con un elettrodo di riferimento. Vengono altresì mostrate:
— la costruzione di una scala di F.E.M.
— la relazione fra F.E.M. ed attività chimica
— la relazione tra il potenziale di un singolo elettrodo ed il voltaggio.
Produz.: Mc G. H. Durata: 12'

Forze e loro effetti
68472 colore
Illustra la prima e la seconda legge della dinamica derivandole dall'esempio pratico di un treno sottoposto a movimento di accelerazione e, successivamente, di decelerazione. Mediante disegni animati alternati a riprese dal vero, oltre alle leggi suddette, sono posti in evidenza elementi secondari, quali ad es.: la resistenza dell'aria, l'attrito frenante, ecc.
Produz.: Par. Durata: 11'

Materia ed energia
68489 colore
Partendo dalla considerazione che l'Universo è un enorme sistema di materia ed energia, il film mostra sperimentalmente le proprietà e gli stati della materia, la relazione fra energia cinetica ed energia potenziale, nonché il ruolo giocato dall'energia nelle trasformazioni chimiche. Il principio della conservazione della massa e dell'energia, correlato ai processi di fissione e fusione nucleare, porta al moderno concetto di equivalenza fra massa ed energia.
Produz.: Cor. Durata: 12'30''

La trasformazione della materia in energia
68490 colore
Attraverso riprese dal vero ed animazioni, vengono messi in evidenza i rapporti di trasformazione tra materia ed energia.
Produz.: Mc G. H. Durata: 10'

La conversione dell'energia
68491 colore
Il film parte dal concetto che un motore è essenzialmente un «convertitore di energia». Dopo aver dimostrato che nessun motore è efficiente al 100% nel trasformare l'energia potenziale in energia cinetica, vengono passati in rassegna i 3 principali tipi di motore: a scoppio, a reazione e ad energia nucleare.
Produz.: Mc G. H. Durata: 12'

La natura della combustione
68494 colore
Una comune candela viene usata per dare un iniziale esempio di combustione. Il film spiega che la produzione di calore e luce è data dalla combinazione (ossidazione) tra il combustibile e l'ossigeno, che funge da comburente.
Produz.: Mc G. H. Durata: 17'

La struttura dell'atomo
68500 colore
Il film fornisce delle prove sperimentali delle nostre conoscenze basilari sulla struttura dell'atomo. In particolare, un esperimento simile a quello compiuto da Rutherford dimostra che gli atomi hanno un numero carico positivamente; viene poi esaminata la carica degli elettroni ed il rapporto tra carica e massa.
Produz.: Mc G. H. Durata: 12'30''

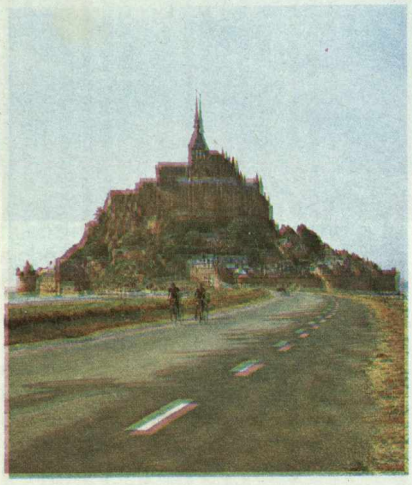
Le proprietà fisiche dell'acqua
68502 colore
68503 bianco e nero
Le inconsuete proprietà dell'acqua vengono paragonate a quelle della paraffina e del benzolo. Viene dimostrata la polarità delle molecole di acqua, da cui discende il comportamento anomalo che la caratterizza.
Produz.: Mc G. H. Durata: 15'

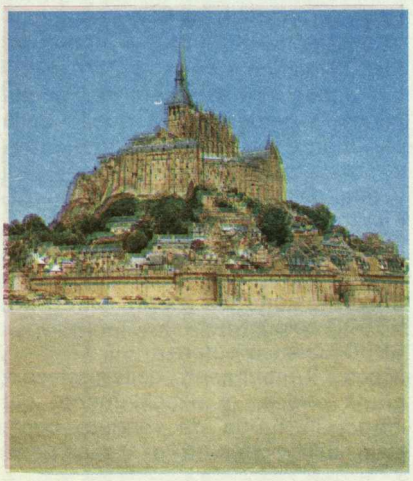
La dilatazione dei corpi
68508 colore
68509 bianco e nero
Mostra il movimento delle molecole prima e dopo il riscaldamento del corpo, in modo da rendere comprensibili i concetti di contrazione

ed espansione e dare la possibilità di introdurre la Teoria Molecolare.
Produz.: Mc G. H. Durata: 10'

Il moto circolare uniforme
68510 bianco e nero
Il film definisce ed illustra visivamente il moto circolare uniforme. Vengono introdotte delle variazioni di velocità dei vettori per spiegare il moto accelerato. Viene spiegato, inoltre, il significato di forza centripeta.
Produz.: Mc G. H. Durata: 8'

La forza di gravità
68520 colore
68521 bianco e nero
Dopo un excursus sul concetto di gravitazione dai tempi antichi sino ad oggi, il film illustra il ruolo svolto dal campo gravitazionale nel moto dei pianeti, ponendo a confronto le teorie di Newton e di Einstein. Vengono, infine, spiegate le azioni della forza attrattiva esercitata dalla luna e dal sole nel fenomeno delle maree oceaniche e terrestri.
Produz.: Mc G. H. Durata: 20'





Massa e peso
68522 colore
L'uso improprio dei termini e delle unità di misura ha portato nel tempo a confondere fra loro i concetti di massa e peso. Il film, partendo dall'osservazione diretta e con speciali animazioni, immagina di effettuare misurazioni ai poli, all'equatore, sulla Luna e nello spazio intergalattico per indagare sulla natura della massa e della forza-peso onde definirne i diversi concetti.
Semplici dimostrazioni chiariscono la relazione fra massa gravitazionale e massa inerziale.
Produz.: Cor. Durata: 9'30''

Le leggi di Faraday
68526 colore
Il film per mezzo di esperimenti quantitativi e di animazioni dimostra le due leggi elettrochimiche di Faraday e, nel contempo, il meccanismo della elettrolisi.
Produz.: Mc G. H. Durata: 15'30''

Il mondo delle molecole
68530 colore
68531 bianco e nero
Questo film serve da introduzione allo studio dell'invisibile mondo delle molecole; in particolare, spiega la causa dei 3 stati di aggregazione della materia, mediante esperimenti eseguiti da due ragazzi ed adatte animazioni.
Produz.: Gat. Durata: 12'

Le proprietà chimiche dell'acqua
68532 colore
68533 bianco e nero
Le proprietà chimiche dell'acqua, il nostro piú comune composto chimico, vengono spiegate con la natura polare delle sue molecole. Vengono illustrate le reazioni chimiche dell'acqua con i metalli, con i loro ossidi e con i sali, permettendoci di constatare il ruolo che l'acqua svolge, anche come solvente, in queste reazioni.
Produz.: Cor. Durata: 13'30''

Lo stato colloidale
68534 colore
Le sostanze di natura colloidale hanno notevole importanza in una moltitudine di processi chimici.
Questo film introduce gli studenti allo studio dello stato colloidale attraverso una serie di esperimenti di laboratorio.
Produz.: Cor. Durata: 16'

Gli idrocarburi e la loro struttura
68536 colore
Esperimenti di laboratorio, animazioni e modelli strutturali, sono usati in questo film per spiegare le 5 serie omologhe degli idrocarburi e per mostrare come i membri di ciascuna serie differiscano gli uni dagli altri. Inoltre, sono messe in risalto le proprietà di legame del carbonio che rendono possibile la esistenza di un così grande numero di composti.
Produz.: Cor. Durata: 13'30''

I legami chimici fondamentali
68538 colore
Il film illustra chiaramente i tre principali tipi di legami chimici: il legame covalente nel quale un ugual numero di elettroni viene messo in comune da due o piú atomi; il legame covalente polare in cui un atomo porta un maggior numero di elettroni ed infine il legame ionico in cui un atomo sembra tenere sotto controllo gli elettroni dell'altro atomo detto radicale.
Produz.: Cor. Durata: 12'

L'acido nitrico ed il ciclo dell'azoto
68540 colore
68541 bianco e nero
Il film spiega come l'acido nitrico, uno dei piú importanti composti dell'azoto, possa essere prodotto sia in laboratorio sia su scala industriale. Esperimenti di laboratorio mostrano le sue proprietà e si vedono alcune delle piú importanti applicazioni dei composti dell'acido nitrico nella produzione di esplosivi, colori, prodotti fotografici e fertilizzanti. Infine il ciclo dell'azoto, quale elemento base della vita sulla terra, viene analizzato come parte del piú vasto concetto della fissazione dell'azoto fatta sia dalla natura che dall'uomo.
Produz.: Cor. Durata: 18'30''

Azoto ed ammoniaca
68542 colore
Il film esamina le proprietà dell'azoto molecolare, ed alcuni dei suoi composti semplici, ossidi e nitrati. Il piú importante di questi composti esaminati è l'ammoniaca. Ne vediamo la preparazione in laboratorio e nell'industria e le sue varie applicazioni.
Produz.: Cor. Durata: 16'

Ossigeno
68544 colore
Tramite esperimenti di laboratorio, si mostrano gli usi e la grande importanza, per l'uomo, di questo elemento. Attraverso la spiegazione dei termini inerenti alla chimica dell'ossigeno (come elettrolisi, ossidazione,

ossidante, ecc.), si favorisce la formazione di un vocabolario scientifico iniziale.
Produz.: Cor. Durata: 12'

La famiglia del sodio
68546 colore
Le proprietà chimiche e fisiche dei metalli alcalini vengono messe in relazione con la loro struttura atomica, e, mediante esperimenti di laboratorio, vengono mostrate le preparazioni di alcuni loro composti, come, per esempio, la reazione di sintesi tra sodio e cloro, con formazione di cloruro di sodio.
Produz.: Cor. Durata: 16'

Lo zolfo ed i suoi composti
68548 colore
Mediante l'uso di modelli molecolari, di animazioni, di fotografie a tempo, vengono passate in rassegna le proprietà fisiche e chimiche dello zolfo, anche delle sue forme allotropiche. Il film illustra anche il processo Frash e pone in evidenza l'importanza dei composti dello zolfo, specialmente dell'acido solforico, nell'industria moderna e in agricoltura.
Produz.: Cor. Durata: 13'30''

Cos'è il calore
68550 colore
68551 bianco e nero
Il film è una introduzione allo studio del calore e dei suoi effetti, delle sorgenti di calore e delle sue modalità di trasmissione.
Si dimostra, così, che il calore fa bollire l'acqua, fa fondere il ghiaccio, provoca la dilatazione dei metalli e dell'aria, permette di preparare il popcorn, le uova sode ed il the. Viene, infine, dato il concetto di corpo conduttore ed isolante.
Produz.: Cor. Durata: 12'

Cos'è l'elettricità
68554 colore
68555 bianco e nero
Il film prende lo spunto dall'osservazione di un dispositivo elettrico guasto per dimostrare, mediante semplici sperimentazioni, che l'elettricità si trasmette solo quando, sul suo percorso, non vi sono interruzioni.
Viene poi dimostrato che l'elettricità può produrre calore, luce e magnetismo che, a sua volta, può metter in moto un piccolo motore. Vengono infine date delle norme di sicurezza per prevenire incidenti nel maneggiare apparecchi elettrici o parti di essi.
Produz.: Cor. Durata: 12'

Cos'è la luce
68556 colore
Attraverso semplici osservazioni ed interessanti dimostrazioni vengono spiegate le proprietà fondamentali della luce.
Vengono messi a confronto gli effetti della luce solare con quelli della luce artificiale, per concludere che le luci sono tutte tra loro molto simili.
Vengono illustrati i concetti di ombra, di riflessione e di rettilineità del percorso luminoso; viene spiegato come si forma l'arcobaleno.
Produz.: Cor. Durata: 12'

Cos'è la forza di gravità
68558 colore
68559 bianco e nero
Perché gli oggetti lasciati liberi nell'aria cadono?
Perché la gente che è ai nostri antipodi non cade fuori della Terra? E perché un corpo pesa di meno sulla luna?
Il film risponde a queste domande ed illustra la invisibile forza di gravità, cioè l'attrazione che si manifesta tra una massa ed un'altra.
Produz.: Cor. Durata: 12'

biologia generale

Il topo di campagna
(Novità)
68769 colore
Il film illustra le abitudini di vita del topo di campagna, soffermandosi in particolare sulla relazione tra l'animale e il suo ambiente, sull'aspetto ecologico del suo comportamento e sull'incremento della specie.
Produz.: AV-M. Durata: 7'

Il comportamento del ratto
(Novità)
68774 colore
Il film descrive gli aspetti caratteristici di biologia generale e di etologia del ratto norvegese e del ratto comune. La vita sociale, di coppia e l'aggressività del ratto vengono mostrati in entrambi gli ambienti di vita naturali e in condizioni di laboratorio.
Produz.: AV-M. Durata: 14'

Abitudini di vita del colimbo
(Novità)
68773 colore
Nel film vengono esaminati l'indole aggressiva nella difesa del territorio, la vita sessuale, la fase di nidificazione e di incubazione e il periodo di allevamento dei piccoli di questo genere di uccelli carenati, detti comunemente strolaghe.
Produz.: AV.-M. Durata: 8'

Abitudini di vita della mosca
(Novità)
68775 colore
Il film ci mostra nei particolari le abitudini di vita della comune mosca domestica, la sua fase di sviluppo, e la sua importanza ecologica.
Produz.: AV.-M. Durata: 15'

La vita in un centimetro cubo di aria
68600 colore
Il film, dopo aver trattato della composizione dell'aria, esplora un centimetro cubo di tale miscela gassosa alla ricerca di possibili forme di vita. Viene così scoperta la presenza di fermenti, batteri, protozoi, granelli di polline, ecc., che vengono esaminati con l'aiuto del microscopio in modo da poterne vedere e studiare la natura e la struttura.
Produz.: Cor. Durata: 12'

La vita in un centimetro cubo di suolo
68602 colore
68603 bianco e nero
Oltre alle erbe e ad altri vegetali che

abitualmente vediamo crescere sul suolo, noi possiamo scoprirvi la presenza di molti altri esseri viventi, per poco che osserviamo il terreno piú da vicino.
Mediante microfotografie e dimostrazioni di laboratorio vengono illustrati i componenti inorganici ed organici del suolo, le forme microscopiche di vita che vi esistono, come i batteri ed i funghi e forme di vita di maggiore taglia, come insetti e lombrichi.
Produz.: Cor. Durata: 12'

Mondo vegetale e mondo animale
68604 colore
Mediante animazioni, fotografie dal vero, microfotografie e riprese a tempo vengono illustrate e spiegate le caratteristiche degli esseri viventi vegetali e di quelli animali.
Paragonando le strutture cellulari degli uni con quelle degli altri, si constata la stretta somiglianza tra di esse.
Viene infine messa in evidenza la specializzazione funzionale delle cellule nei viventi

Produz.: A.V.C. Durata: 10'

Virologia
68610 colore
68611 bianco e nero
Con l'aiuto di vari strumenti di laboratorio, come le ultra centrifughe ed il microscopio elettronico, con l'uso di colture su tessuti viventi e di animali cavie, i biologi in un moderno laboratorio di virologia, studiano i virus. Il film spiega anche come le conoscenze che si ricavano da queste ricerche possano essere usate a favore della salute e del benessere dell'uomo.
Produz.: Cor. Durata: 14'30''

Lo studio dei batteri
68614 colore
Con l'uso della microfotografia a tempo, della fotografia al microscopio elettronico e con riprese effettuate in laboratorio, vengono presentate le principali tecniche di studio e di controllo delle colture batteriche dalla preparazione dei terreni nutritivi, alla colorazione ed esame di un preparato, alla separazione di colonie impure.
Produz.: A.V.C. Durata: 15'

I batteri dannosi all'uomo
68620 colore
68621 bianco e nero
Con la microfotografia e con le animazioni, il film ci presenta i microorganismi che sono causa delle nostre principali malattie. Facendo poi riferimento ai postulati di Koch, viene mostrata l'importanza delle tecniche di isolamento e di controllo delle specie batteriche patogene.
Produz.: A.V.C. Durata: 15'

La storia degli esseri viventi
68624 colore
68625 bianco e nero
Il film trae lo spunto dai reperti fossili per intessere un discorso sulle specie oggi viventi, delle quali fa notare le variazioni. Viene tracciato inoltre un panorama sulla storia degli esseri viventi.
Produz.: Cor. Durata: 15'

L'evoluzione dell'uomo
68626 colore
Come l'uomo sia comparso sulla Terra e quale sia stata la sua evoluzione dal primitivo alle ere storiche

è soltanto una ipotesi elaborata in base ai ritrovamenti, pochi ed incompleti, di fossili. Il film espone la teoria darwiniana dell'evoluzione dell'uomo, analizzando scientificamente i reperti fossili preumani compreso quello di Olduwai Gorge in Africa orientale.
Produz.: Cor. Durata: 13'30''

Le attività vitali della cellula
68630 colore
68631 bianco e nero
Questo film indaga sui processi chimici e fisici che presiedono alle funzioni vitali di una cellula: l'assunzione di sostanze nutritizie per osmosi o diffusione, la produzione di energia per la crescita, la riproduzione, i movimenti. Vengono anche chiarite, a mezzo di animazioni, le reazioni organiche basate sull'azione di particolari sostanze, come il DNA, l'ATP e l'ADP.
Produz.: Cor. Durata: 19'

Le radiazioni e gli esseri viventi
68640 colore
68641 bianco e nero
Attraverso gli esperimenti di uno dei piú importanti laboratori di ricerca nel campo delle radiazioni, il film ci illustra come esse influenzino la vita delle piante e degli animali. Si passa dalle radiazioni naturali a quelle artificiali mostrando il loro uso nella cura delle malattie cancerose ed il loro ausilio alla crescita, allo sviluppo ed alla produzione di specie sempre piú selezionate di piante e di animali.
Produz.: Cor. Durata: 15'

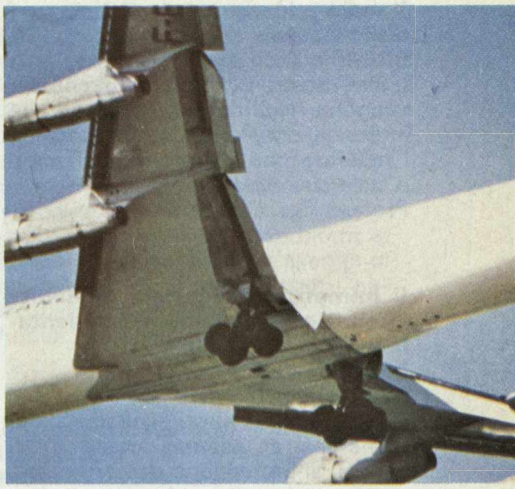
ecologia

L'inquinamento del mare
(Novità)
68753 colore
Come nacque il mare e quali sono le sue risorse. Come l'uomo lo inquina e lo distrugge in modo diretto, con gli scarichi di fiumi o torrenti, con il bioaccumulo di veleni e metalli pesanti, con l'eutrofizzazione. Come l'uomo si autoavvelena facendo un bagno o mangiando pesci, crostacei, molluschi e, infine, perché gli oceani stanno rischiando la morte.
Produz.: P.R.O. Durata: 12'

L'inquinamento del suolo
(Novità)
68754 colore
Come si formò il suolo e come vive e come dà vita. Le alterazioni apportate dall'uomo con il calpestio, il disboscamento; le cave, le concimazioni chimiche ed i rifiuti.
Produz.: P.R.O. Durata: 12'

L'inquinamento da rumore
(Novità)
68755 colore
Cos'è il rumore e come si misura. Il rumore e i suoi effetti nelle campagne e nelle città, in casa, nella scuola, in ufficio, in fabbrica e nei diversi luoghi di lavoro. Come il rumore aggredisce l'uomo e lo danneggia fisicamente, dalla perdita di concentrazione alle malattie circolatorie ed intestinali.
Produz.: P.R.O. Durata: 12'

L'inquinamento dell'acqua
(Novità)
68756 colore
Come si formò l'acqua e come si svolge il ciclo idrologico. In che modo famiglie, industrie, aziende agricole inquinano le acque continentali, le falde freatiche e le acque sotterranee. Come la somma delle sostanze inquinanti interessa anche il suolo, il mare, e l'atmosfera. Come il mondo si avvia alla scarsità di acqua, bene perciò sempre piú prezioso.
Produz.: P.R.O. Durata: 12'



L'inquinamento dell'atmosfera
(Novità)
68757 colore
Come si formò l'atmosfera, di che cosa è composta e come vive. Le alterazioni che l'uomo le infligge con il traffico automobilistico ed aereo con il riscaldamento, con le attività industriali. Perché gli spray intaccano l'ozonosfera, perché le opere d'arte vanno in polvere, perché otto bambini su dieci, nelle città,. soffrono di malattie respiratorie e così via per i vari aspetti di questo inquinamento.
Produz.: P.R.O. Durata: 12'

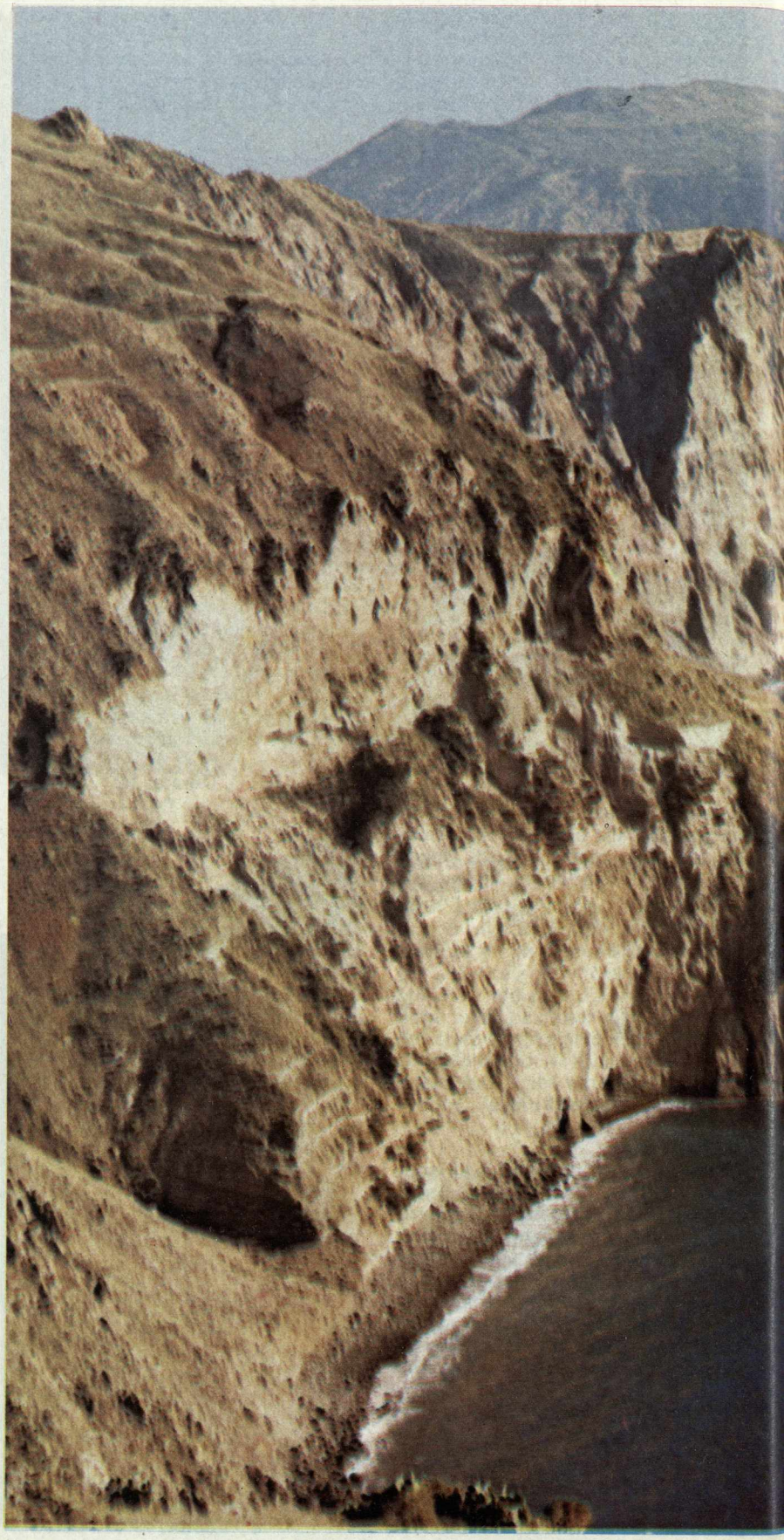
Il mare e le sue caratteristiche
68644 colore
68645 bianco e nero
Il film mostra i cambiamenti che avvengono negli oceani, gli esseri che in essi vivono, la natura dei fondali e l'influenza che il mare ha sull'uomo e sulla sua economia.
Produz.: Cor. Durata: 14'

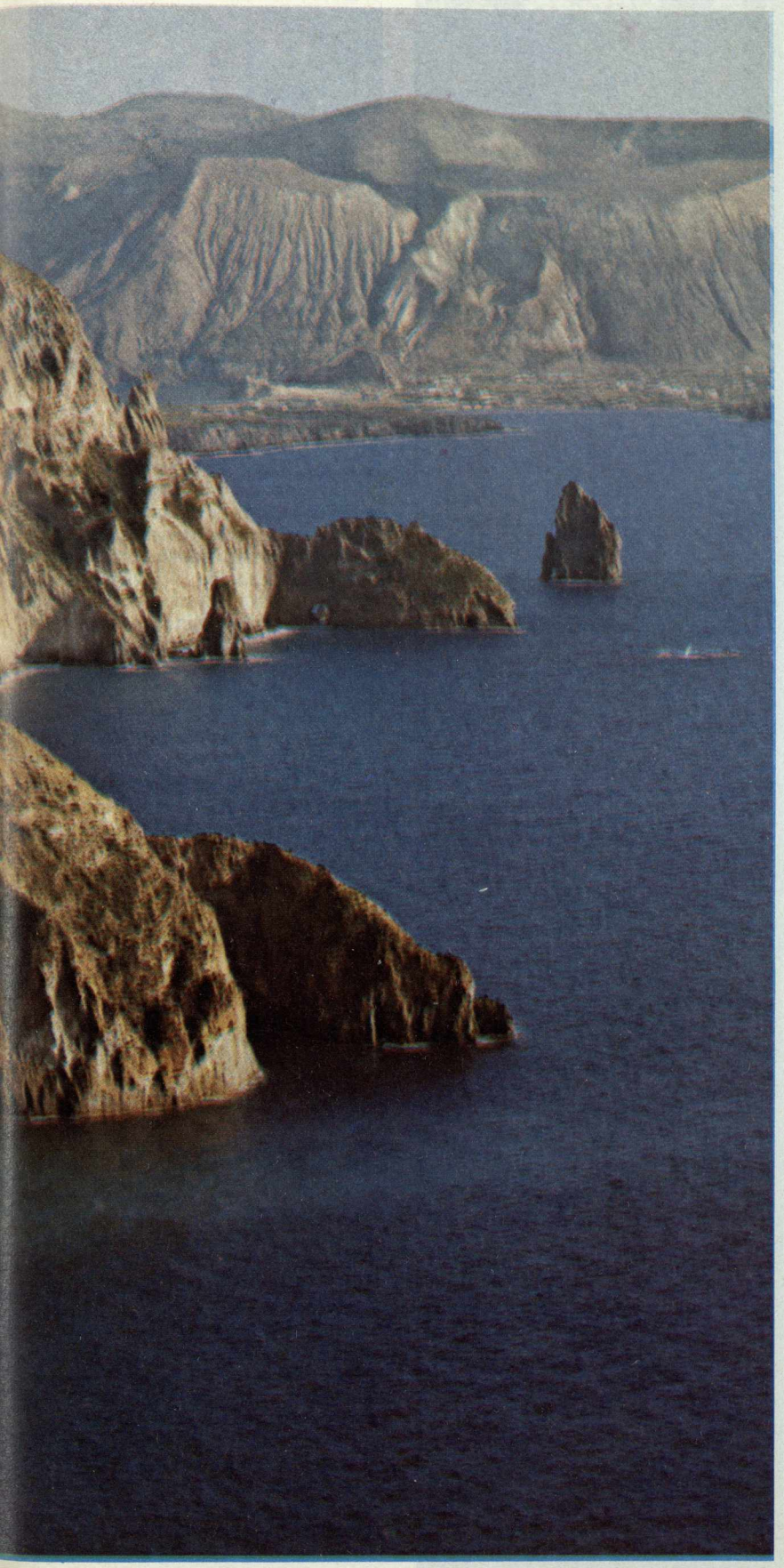
Il mimetismo in natura mediante l'imitazione di elementi ambientali
68646 colore
68647 bianco e nero
Il film mostra, attraverso una serie numerosa di esempi, come molti animali si proteggano dai loro nemici con colorazioni che riescono a confonderli con il substrato sul quale solitamente vivono.
Viene, altresì, messa in risalto l'importanza del mimetismo in generale nel quadro d'insieme dei fenomeni della vita.
Produz.: Cor. Durata: 12'

Il mimetismo in natura mediante l'imitazione di forme e colori
68648 colore
Il film mostra i piú significativi mimetismi di colore e di forma assunti dagli animali per sottrarsi al nemico o per cacciare. Il commento pone alcuni problemi relativi all'importanza biologica del mimetismo in genere e di quelli illustrati dal film in particolare.
Produz.: Cor. Durata: 12'

La vita nello stagno
68650 colore
68651 bianco e nero
Acque stagnanti o «morte» si chiamano comunemente le acque di uno stagno: ma quanta vita, quante lotte e quanta varietà alberga in questo ambiente.
Il film ce ne offre la documentazione visiva.
Produz.: Cor. Durata: 12'

Le comunità: equilibrio biologico
68652 colore
68653 bianco e nero
Vengono illustrati i fattori che determinano la sopravvivenza di una specie in un determinato ambiente biologico; viene soprattutto evidenziato il fatto che la riproduzione è legata al reperimento del cibo o all'esistenza di nemici naturali nello stesso territorio
Produz.: Cor. Durata: 12'





Le comunità: le mutue relazioni tra i componenti delle associazioni biologiche
68654 colore
68655 bianco e nero
La base per gli studi di ecologia è la comprensione dei due maggiori tipi di relazione tra gli esseri viventi: l'associazionismo e l'antagonismo. Attraverso la visione di vari biomi, si passano in rassegna degli esempi di mutualismo, commensalismo, parassitismo, competizione, ecc.
Produz.: Cor. Durata: 14'30''

Le comunità: l'ambiente fisico
68656 colore
68657 bianco e nero
Oltre al mondo dei viventi, anche gli elementi atmosferici e fisici possono influire sulla sopravvivenza di una specie. La temperatura, l'umidità e le condizioni del suolo, sono alcuni esempi di questi elementi.
Produz.: Cor. Durata: 12'

Le comunità: successione ecologica
68658 colore
68659 bianco e nero
Per successione ecologica, si intende la sostituzione di un bioma da parte di un altro.
Il film mostra come questa successione naturale possa venire accelerata, ritardata o addirittura interrotta dall'uomo e le conseguenze che comporta l'intervento di quest'ultimo.
Produz.: Cor. Durata: 14'30''

Ecologia di una costa marina
68660 colore
68661 bianco e nero
Il film mostra alcuni rappresentanti tipici della flora e della fauna delle coste marine. Un importante aspetto del film è quello relativo ai metodi che gli studenti, da soli o in gruppi, possono usare per raccogliere esemplari vegetali od animali tipici di quell'ambiente.
Produz.: Gat. Durata: 16'

La fauna di bosco
68130 colore
In un bosco tipico si possono trovare fino a diecimila specie di animali. Accanto ai vari metodi di osservazione e di raccolta, il film illustra alcune tra le specie piú rappresentative e le loro particolari abitudini.
Produz.: Gat. Durata: 20'

La flora di bosco
68250 colore
Alberi, cespugli e piante erbacee formano degli strati ben definiti che hanno una grande importanza per gli effetti degli uni sugli altri. Il film analizza queste influenze, sia in relazione alla crescita delle piante, sia in combinazione con il variare delle stagioni.
Produz.: Gat. Durata: 15'

Il deserto
(Novità)
68770 colore
Il film esamina la vita di animali e uccelli che abitano la regione algerina del Sahara. Il deserto viene analizzato dal punto di vista di ambiente inserito in una struttura ecologica, in modo da poter fornire un punto di partenza per lo studio di forme di vita animale adatte a un sistema ecologico di particolari caratteristiche.
Produz.: AV-M. Durata: 8'

I territori degli uccelli
(Novità)
68771 colore
Le prime sequenze del film ci mostrano come anche gli uccelli, al pari di altri animali, tendano a difendere con tutte le loro forze i territori occupati. La seconda parte del documentario, ambientata su una zona montagnosa popolata da diverse specie che nidificano sulle rocce, dimostra inoltre come gli uccelli possano scegliere per tale esigenza i luoghi piú inverosimili.
Produz.: AV-M. Durata: 12'

La savana
(Novità)
68772 colore
Il film descrive l'ambiente della savana e lo confronta con quello del deserto dal punto di vista della varietà delle specie animali presenti. Vengono inoltre esaminati i particolari problemi degli animali e delle piante durante la stagione delle piogge e della siccità.
Produz.: AV-M. Durata: 5'

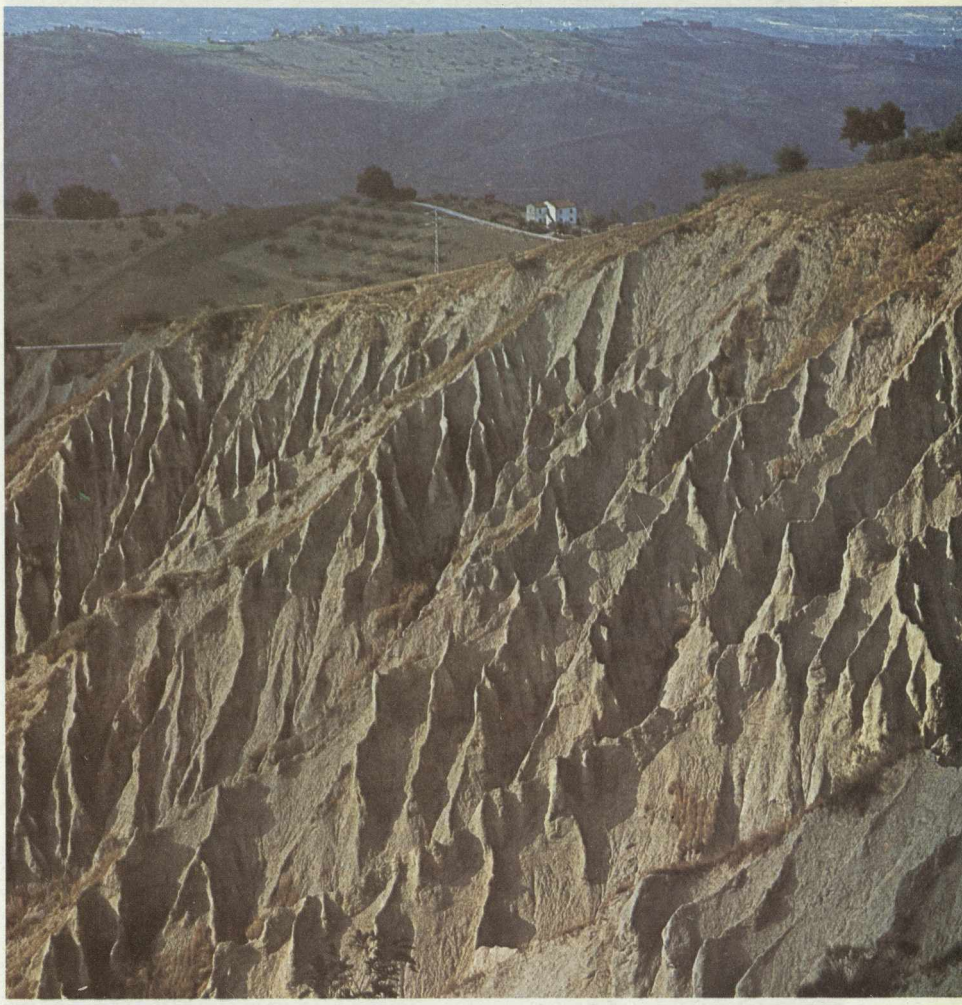
genetica

Cos'è la genetica
68668 colore
68669 bianco e nero
Il film mostra alcune tecniche usate nell'attuazione di esperimenti di ibridazione ed i risultati di alcuni incroci genetici. Vengono evidenziate le mutuazioni dovute a bombardamenti con raggi X su Drosophila e vengono poste le basi per la comprensione della funzione vitale delle molecole di DNA.
Produz.: A.V.C. Durata: 12'

Cromosomi e geni
68670 colore
Il film mostra come ogni differenza, sia tra gli animali che tra le piante, sia da attribuirsi al corredo cromosomico delle cellule sessuali. Queste contengono solo la metà del numero dei cromosomi di ogni altra cellula dell'organismo e si uniscono a caso, originando così le numerose varietà di individui. In questo film vengono mostrate anche altre cause di differenza individuale quali il crossing-over, le mutazioni, ecc.
Produz.: Cor. Durata: 17'

Le funzioni del DNA e dell'RNA
68672 colore
In tutti gli esseri viventi, sia mono che pluricellulari, eredità significa trasmissione dei caratteri da un individuo all'altro. Il film presenta i meccanismi di questo passaggio: il DNA del nucleo e l'RNA «messenger» e «transfer» nel citoplasma. Inoltre si spiega come da particolari combinazioni o «codici» del DNA risultino determinate proteine e come possano avvenire le mutazioni e le differenziazioni.
Produz.: Cor. Durata: 15'

Il miglioramento genetico delle piante e degli animali
68674 colore
68675 bianco e nero
Vengono esposti i quattro metodi generalmente usati dai genetisti per controllare le'reditarietà delle piante e degli animali: l'allevamento, l'ibridazione, lo sviluppo delle mutazioni desiderate e l'aumento del numero dei cromosomi. I loro effetti sulla taglia, il colore, la forma ed altre caratteristiche, vengono mostrati in scene girate in laboratori specializzati, serre e fattorie sperimentali.
Produz.: Cor. Durata: 15'



geografia, geografia generale e geologia

Pianure ed altopiani
68700 colore
68701 bianco e nero
Vengono poste in evidenza le differenze morfologiche e geologiche tra pianure ed altopiani; sono inoltre descritti i diversi tipi di insediamenti umani che permettono le diverse economie.
Produz.: A.V.C. Durata: 11'

La continua trasformazione della superficie della terra
68704 colore
68705 bianco e nero
Alternando riprese dal vero con grafici ed animazioni, vengono illustrate le trasformazioni della superficie terrestre avvenute nel giro di milioni di anni a causa degli agenti endogeni ed esogeni e quei fenomeni catastrofici che mutano in breve tempo l'aspetto del nostro pianeta come terremoti, eruzioni vulcaniche, cicloni, ecc.
Produz.: Cor. Durata: 12'

Dinamismo atmosferico
68708 colore
68709 bianco e nero
Dopo un excursus storico sulle principali superstizioni che sono nate nell'uomo dall'osservazione dei piú evidenti fenomeni atmosferici, si passa ad una breve rassegna delle scoperte fatte in questo campo.
Dopo di ciò viene esaminata, sotto i suoi principali aspetti, l'importanza che hanno i movimenti dell'aria sulle variazioni climatiche della terra: come si formano i venti, quali sono quelli piú importanti e da dove deriva l'energia che provoca questi spostamenti di masse d'aria.
Il film è costituito da due parti, non vendibili separatamente, per complessivi 27'.
Produz.: Mc G. H. Durata: 27' i due films.

Le aurore polari
68710 colore
68711 bianco e nero
La natura delle aurore polari — queste misteriose manifestazioni luminose osservabili in vicinanza ai poli — viene dettagliatamente esaminata.
Sono passate in rassegna le teorie piú moderne sulla interpretazione di questi fenomeni.
Produz.: Mc G. H. Durata: 27'

Le isole dell'Oceania
68730 colore
68731 bianco e nero
Il film fornisce molte informazioni sulla parte insulare della Oceania, sufficienti a dare una idea della vastità di quella parte del Pacifico meridionale, dei maggiori gruppi etnici che la popolano, della utilizzazione del loro suolo e delle condizioni sociali degli abitanti.
Produz.: Mc G. H. Durata: 16'

Il Nilo e l'Egitto
68732 colore
68733 bianco e nero
Il film illustra in quale modo l'Egitto dipende oggi, come dipendeva nel passato, dal Nilo per la sua attività agricola ed industriale. Vengono illustrati sia i metodi tradizionali di irrigazione che le moderne dighe.
Produz.: Gat. Durata: 14'

La giornata di una famiglia Krishnappa
(Novità)
68776 colore
Il film ci fornisce l'occasione per conoscere quali siano i problemi di tutti i giorni di una famiglia indiana nel contesto della fase di sviluppo del Paese, a confronto con le piú ampie tematiche del Terzo Mondo.
Produz.: AV-M. Durata: 17'

Moderni sistemi di agricoltura
(Novità)
68777 colore
La prima parte del film si occupa delle peculiari caratteristiche dei moderni sistemi di agricoltura e della loro importanza per la società. Viene inoltre spiegato come sia stato possibile ottenere un incremento di produzione in rapporto al sensibile calo di ore lavorative.
Produz.: AV-M. Durata: 20'

Vita di un porto
68736 bianco e nero
Il film illustra i traffici e la vita di un porto, attraverso la storia di una nave dal suo arrivo all'ormeggio, dalla discesa dei passeggeri allo scarico delle merci, con particolare riguardo al funzionamento degli impianti portuali e all'organizzazione.
Produz.: Par. Durata: 17'

Oltre il sistema solare
68752 colore
Girato in parte nel planetario Adler di Chicago, il film invita gli studenti ad un viaggio immaginario nell'universo usando fotografie riprese al telescopio e modelli funzionanti. Sono presentate alcune delle maggiori costellazioni, mentre le stesse sono classificate dal colore, dalla dimensione e dall'intensità. Nove, supernove, pulsars, quasars e buchi neri sono discussi e definiti e sono esaminate le distanze e le posizioni di varie nebulose e galassie.
Produz.: Cor. Durata: 12'30''

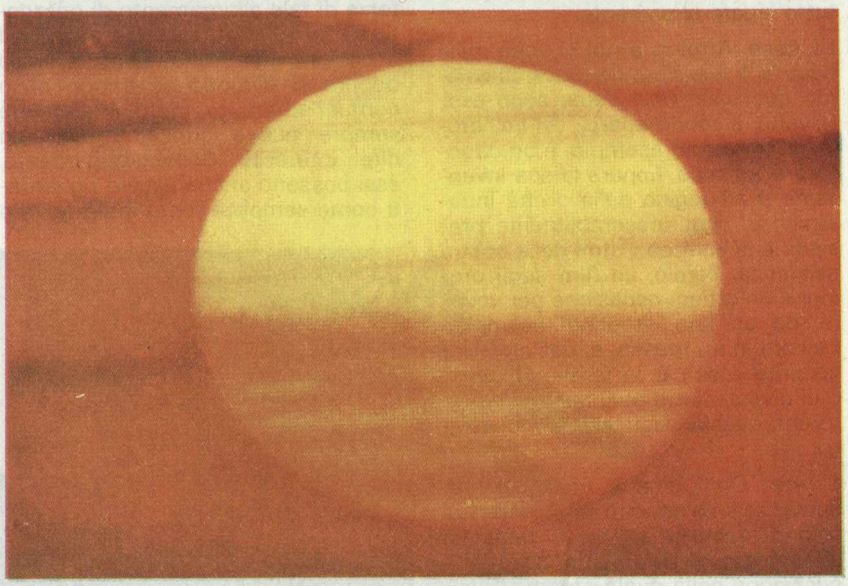
Le cause delle stagioni
68738 colore
68739 bianco e nero
Mediante animazioni, il film mette in evidenza l'inclinazione dell'asse terrestre, la rotazione della Terra e la rivoluzione terrestre attorno al sole. Viene così dimostrato che questi fatti influiscono sulla durata del dì e della notte e sull'angolo con cui i raggi solari colpiscono la superficie della Terra, provocando il susseguirsi delle 4 stagioni.
Produz.: Cor. Durata: 12'

Natura e cause del vento
68740 colore
68741 bianco e nero
Un aliante che veleggia mette in evidenza chiaramente le correnti d'aria esistenti sulla superficie della Terra.
Il film mostra, ancora, degli esperimenti i quali provano che i venti sono dovuti all'ineguale riscaldamento dell'aria.
I venti locali possono essere provocati dai laghi e da altre caratteristiche morfologiche della zona, mentre i venti che interessano parti assai estese della Terra sono dovuti agli effetti termici del sole, modificati dalla rotazione terrestre e dall'influenza di altri venti.
Produz.: Cor. Durata: 12'

La Terra e la sua struttura
68703 colore
La teoria oggi piú accettata sulla formazione della Terra e del sistema solare è presentata efficacemente con disegni animati alternati a riprese dal vero. Attraverso semplici schemi, chiari inserti di fenomeni geologici e dimostrazioni di laboratorio viene esaminata la struttura complessiva del globo terrestre dal nucleo, al mantello, alla crosta. Quest'ultima parte è discussa in dettaglio in quanto serve come introduzione alla problematica affrontata in altri films.
Produz.: Cor. Durata: 10'30''

Il suolo
68706 colore
Una chiara descrizione del profilo del suolo, osservato durante il taglio di una collina per la costruzione di una strada, porta uno scienziato a discutere sulle caratteristiche dei vari strati costituenti la litosfera con particolare riguardo al piú esterno, sul quale e nel quale si svolge la vita animale e vegetale. Il processo di formazione del suolo dall'erosione delle rocce ad opera degli agenti atmosferici al suo arricchimento in humus per effetto del decadimento della materia vivente, ai diversi fattori che caratterizzano il terreno agrario sono esaminati in dettaglio per concludere sulla necessità della protezione del suolo ai fini della sopravvivenza.
Produz.: Cor. Durata: 11'30''

Genesi delle rocce e minerali
68744 colore
La roccia madre, dalla quale ha origine il suolo e sulla quale lo stesso suolo poggia è presentata dal vivo da un geologo. I tre tipi di roccia (ignea, sedimentaria e metamorfica), il loro processo di formazione, le loro caratteristiche e la loro utilizzazione da parte dell'uomo sono discusse ampiamente, partendo dall'osservazione naturale di montagne, canyons, pianure, vulcani, fiumi, ecc... La conclusione, anche in questo caso, è l'amore per la natura, che ci deve indurre a rispettarla e proteggerla.
Produz.: Cor. Durata: 11'30''



I minerali e le rocce
68742 colore
68743 bianco e nero
Vengono anzitutto descritte la natura e le caratteristiche dei minerali e delle rocce.
Per mezzo di riprese a tempo, effettuate su cristalli in via di accrescimento, vengono descritte le diverse maniere in cui si formano i cristalli nell'interno della Terra.
Vengono effettuate due prove di identificazione di minerali sconosciuti e vengono esaminate diverse rocce per dimostrare che risultano formate da un insieme di minerali.
Produz.: A.V.C. Durata: 17'

Il nostro sistema solare
68734 colore
68735 bianco e nero
Per mezzo di modelli, di visioni telescopiche e di fotografie spaziali viene illustrata la composizione del nostro sistema solare. Il film mostra, ancora, la differenza tra stelle e pianeti, le loro dimensioni e velocità, le loro caratteristiche superficiali, i loro satelliti e illustra le sonde spaziali lanciate verso Marte e Venere.
Produz.: Cor. Durata: 12'

I nostri amici fiumi
68746 colore
68747 bianco e nero
Il film descrive il corso di un fiume, dalla sorgente alla foce illustrando i vari ambienti attraverso cui scorre il fiume stesso.
Vengono, così, passati in rassegna impianti per generare l'elettricità e per il trattamento delle acque, battelli fluviali, chiuse, dighe, cioè tutto quanto prova che l'uomo utilizza il fiume per ricavarne energia e acqua potabile, come via di comunicazione e anche come mezzo di divertimento.
Il film utilizza modelli e animazioni per offrire materiale di discussione sulle sorgenti delle acque fluviali, sulle funzioni dei fiumi e sul comportamento delle acque che essi trasportano.
Produz.: A.V.C. Durata: 12'

La Luna e la sua influenza sulla Terra
68750 colore
68751 bianco e nero
Mediante riprese al telescopio e fotografie vengono illustrati i mari, i crateri e le catene di montagne esistenti sulla Luna; il film passa poi a spiegare come avvengono le eclissi, cosa sono le fasi lunari e come avvengono le maree sulla Terra.
Vengono inoltre forniti alcuni dati riguardanti le dimensioni della luna, i suoi movimenti e la sua distanza dalla Terra.
Produz.: Cor. Durata: 12'

UNA COLLANA CINEMATOGRAFICA IDEATA PER LA DIDATTICA ATTIVA

Novità

«Cose, fatti, gente che il mondo ricorda»
Questa collana cinematografica è costituita da filmati in colore, sonori, che nascono dalle mille occasioni collettive nelle quali si manifesta la vita. Può essere un mestiere, oppure una mostra od una rassegna specializzata. Ma può anche essere il ricordo di ciò che è stato, come una esposizione, una celebrazione anniversaria e così via.
Un taglio, perciò, moderno e soprattutto legato al presente.

Le cose. Attorno a noi ci sono mille oggetti, a ciascuno dei quali chiediamo qualcosa. Così come sono essi, talvolta, a condizionarci. Un bell'orologio antico, ad esempio, è un capolavoro artistico. Eppure la sua invenzione è all'origine della civiltà industriale e, oggi, inesorabilmente presiede e scandisce i ritmi della nostra esistenza. Perciò, un film sugli orologi è un'ottima occasione per vedere, da un lato, stupendi esemplari raccolti in un museo, e, dall'altro, far scoprire cosa c'è, in termini di storia e di civiltà, dietro quel banale oggetto che quasi ciascuno di noi possiede.

I fatti. Ogni giorno, un manifesto annuncia una mostra, una fiera, un salone oppure la celebrazione di questo o quel centenario. È l'eterna occasione nella quale studiosi e curiosi si ritrovano per fare il punto, ad esempio, sullo sviluppo della radio o della fotografia, su un pittore o un letterato, sul progresso di questa o quella scienza o settore di ricerca. Un film, perciò, che riassuma il punto saliente di questo o quel settore, di questo o quel personaggio o evento storico diventa ausilio ideale per conoscere ed analizzare uno qualunque dei fatti nei quali ci troviamo coinvolti o per eredità storica o per esperienza diretta.

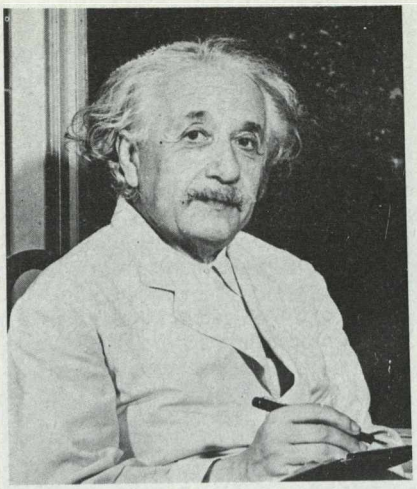
La gente. L'umanità è un caleidoscopio infinito. C'è il grande artista o il grande scienziato, oggetto di venerazione culturale, ma ci sono anche sportivi, artigiani, gente che definiamo comune o di tutti i giorni. Così come ci sono professioni rare e mestieri comuni. Andarli a trovare, dal piccolo al grande, nella loro realtà quotidiana e ricostruire il loro profilo col linguaggio palpitante del cinema significa schiudere mondi ignoti o dei quali si ha una conoscenza per lo piú approssimata. Come lavora, ad esempio, un archeologo oppure cosa prova un grande campione quando compie 75 anni, sono soggetti che allargano il nostro orizzonte e ci coinvolgono piú profondamente nella vita della nostra comune umanità.

La didattica. Il principio ispiratore di questa collana è di condensare in alcuni minuti la totalità dell'evento filmato, in modo da fungere da introduzione e da base a qualunque degli sviluppi successivi che insegnante ed allievi intendano elaborare secondo le piú varie e diverse metodologie: ricerche, discussioni, critica stessa dei filmati e così via.
Altro aspetto rilevante, proprio in forza di tale allargamento di orizzonti, è che i filmati toccano eventi od occasioni di livello internazionale oppure si dirigono su settori poco comuni ed atti, pertanto, a stimolare sempre nuove curiosità, per non dire interessi. Conseguentemente, essi possono anche essere riguardati come semplice fonte integrativa o di maggiore informazione su un dato oggetto, fatto o persona rientrante nel ciclo didattico o nell'ambito appunto di un ampliamento dell'educazione generale degli allievi.

Paul Klee
68763 colore
La grande mostra di Colonia del 1979, tenuta in occasione del centenario della nascita del grande pittore, con un sintetico profilo dell'arte di Klee.
Ricerche e discussioni su:
— il pittore
— l'arte moderna
— la creatività nell'arte.
Durata 7'.

Alla scoperta della grafica con Otto Dix
68768 colore
La mostra delle opere grafiche lasciate da Otto Dix alla sua città ed un profilo artistico e biografico di questo grande critico della società.
Ricerche e discussioni su:
— grafica e pittura
— l'arte come forma di critica sociale
— il realismo.

Albert Einstein
68764 colore
Biografia e profilo scientifico, con immagini inedite, del grande scienziato. Ricerche e discussioni su:
— lo scienziato
— la teoria della relatività
— le scienze atomiche
— energia e bomba atomica.
Durata 7'.



L'espressione artistica nella pubblicità
68765 colore
Una presentazione delle forme e delle espressioni artistiche nella pubblicità nelle sue forme piú diverse (slogans, posters, ecc.) dalla Belle Epoque ad oggi, con interviste ad artisti pubblicitari.
Ricerche e discussioni su:
— arte e pubblicità
— la pubblicità e le sue funzioni
— il mestiere del pubblicitario.
Durata 7'.

La danza teatrale, antica arte espressiva
68766 colore
Arte, musica e tecnica fusi nel lavoro di gruppo. Ai seminari internazionali di danza etnica, classica e moderna di Bonn e Colonia, patrocinati dall'UNESCO, balli di tutto il mondo fanno cogliere significativi momenti di un modo di esprimersi da sempre insito nel profondo del corpo dell'uomo. Ricerche e discussioni su:
— il bisogno della danza nell'uomo
— cosa esprimono balli e danze
— danza folkloristica o etnica, danza classica, danza moderna
— danza ed arte, danza e tecnica.
Durata 7'.

Al lavoro con gli archeologi
68767 colore
Nella foresta di Hambach assieme alle scavatrici di lignite lavorano gli archeologi che hanno già effettuato scoperte di grande interesse.
Ricerche e discussioni su:
— che cos'è l'archeologia
— rapporti tra archeologia e storia
— rapporti tra archeologia ed arte.
Durata 7'.

films sonori super 8 mm a lunga durata

Tutti i films sono a colori.
I films vengono forniti in **bobina** adatta alla cinecassetta «Auto 8».

Case produttrici:
A.V.C. = Audio Visual Center (Indiana University)
Cor. = Coronet Films
Gat. = Gateway Educational films
Mc G. H. = Mc Graw Hill
Aud. = Audiomatic
P.R.O. = P.R.O. s.r.l.
AV-M = AV-Media International

Nota:
Tutti i films contrassegnati con la sigla Aud. saranno forniti e fatturati dalla «Audiomatic», via S. Mansueto 6, Milano.

zoologia

Fauna di acque stagnanti
69000 bobina libera
669000 cartuccia Technicolor
Scopo del film è quello di mostrare i vari metodi di raccolta degli animali di uno stagno, sia macro- che microscopici e di incoraggiare gli studenti ad osservare da soli quel particolare sistema biologico che è lo stagno. Il film passa poi in rassegna le piú importanti forme di vita reperibili in questo ambiente.
Produz.: Gat. Durata: 12'

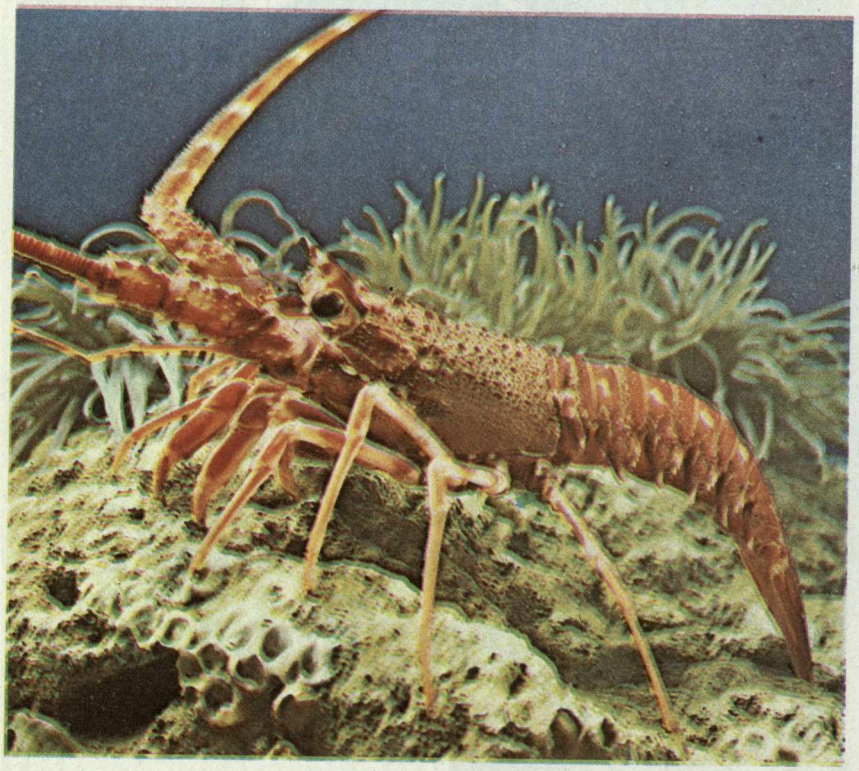
I protozoi
69002 bobina libera
669002 cartuccia Technicolor
Esemplari viventi delle quattro classi di Protozoi — Rizopodi, Flagellati, Ciliati e Sporozoi — vengono esaminati con tecniche microfotografiche e con modellini di vetro. Speciali apparecchi, come il microscopio a contrasto di fase, hanno permesso di documentarci visivamente sul movimento, la crescita, la riproduzione, la nutrizione e la risposta agli stimoli esterni.
Produz.: Cor. Durata: 17'

L'Idra
(Novità)
69129 bobina libera
669129 cartuccia Technicolor
Nel film vengono illustrate le abitudini di vita e le diverse funzioni fisiologiche dell'Idra, uno dei pochi celenterati che vivono nelle acque dolci.
Produz.: Gat. Durata: 12'

La cavolaia (farfalla bianca)
(Novità)
69130 bobina libera
669130 cartuccia Technicolor
Il film ci mostra l'intero ciclo evolutivo di una farfalla molto diffusa, la cavolaia. Dallo stato di larva a quello definitivo di farfalla intercorrono diverse e caratteristiche funzioni vitali, che le immagini ci documentano nei particolari.
Produz.: Gat. Durata: 10'

Il ragno d'acqua
(Novità)
69131 bobina libera
669131 cartuccia Technicolor
In diversi ambienti acquatici, laghi, stagni, fossi, non è raro incontrare il ragno d'acqua, il protagonista di questo film. Attivissimo ed infaticabile, esso conduce una vita acquatica pur essendo indubbiamente piú adatto a muoversi su ambienti terrestri. Scopo del film è proprio quello di illustrare, con la descrizione di diverse fasi della vita, questa sua innata adattabilità.
Produz.: Gat. Durata: 10'.

Anatomia di un anellide
69003 bobina libera
669003 cartuccia Technicolor
Vengono usati degli Anellidi del genere Lumbricus, in attività ed in anestesia, per mostrare le loro caratteristiche somatiche ed anatomiche, come la divisione metamerica esterna, il sistema muscolare, gli organi interni, ecc.; il film pone in luce anche il funzionamento del cuore e del sistema circolatorio in questo gruppo di invertebrati.
Produz.: A.V.C. Durata: 12'



Anatomia di un crostaceo
69004 bobina libera
669004 cartuccia Technicolor
Si pone l'attenzione sui particolari anatomici e somatici dei crostacei. Durante la dissezione vengono mostrati, volta per volta, tutti gli organi sia in sito che separatamente: l'apparato riproduttore è comparato nei due sessi. Infine vengono date esaurienti spiegazioni sulle funzioni dei singoli organi interni.
Produz.: A.V.C. Durata: 12'

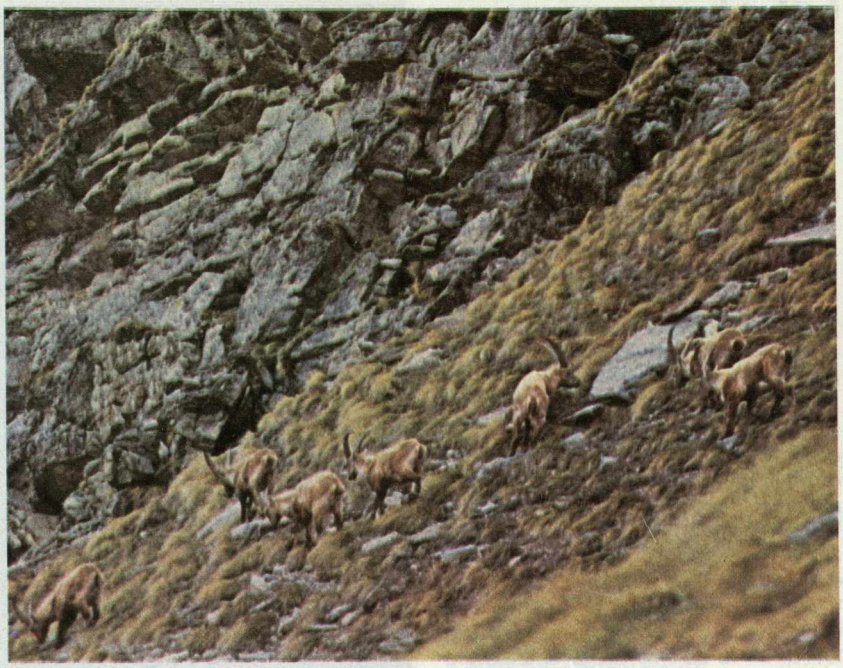
Anatomia di un anfibio
69005 bobina libera
669005 cartuccia Technicolor
Con appropriati metodi di dissezione viene chiaramente illustrata l'anatomia di un anfibio, mettendo in evidenza le caratteristiche dei singoli organi.
Produz.: A.V.C. Durata: 17'

Anatomia di un pesce osseo
69006 bobina libera
669006 cartuccia Technicolor
Dopo ampia visione di un pesce osseo nel suo ambiente naturale il film passa, con tecniche appropriate, ad analizzarne l'anatomia esterna ed interna, dando una chiara idea dell'organizzazione generale dei pesci ossei.
Produz.: A.V.C. Durata: 16'

Anatomia di un mammifero
69007 bobina libera
669007 cartuccia Technicolor
Viene usato un feto di maiale per mostrare la corretta tecnica di dissezione e per presentare l'anatomia di un mammifero.
Produz.: A.V.C. Durata: 17'

La palude
801001 bobina libera
901001 cartuccia Technicolor
Uno splendido film a colori che illustra allo studente in modo chiaro ed esauriente la meravigliosa vita di uccelli, rettili, farfalle che vivono nelle paludi, ai margini dei grandi fiumi.
Produz.: Aud. Durata: 11'

Lo stagno
801002 bobina libera
901002 cartuccia Technicolor
Lo stagno è l'affascinante ambiente ecologico nel quale si svolge questo filmato.
Nel film vengono presentate le diverse fasi di vita degli animali che vi abitano, la loro lotta per la sopravvivenza, l'accoppiamento e la riproduzione.
Produz.: Aud. Durata: 11'



Fauna alpina I e II
801004 bobina libera
901004 cartuccia Technicolor
801005 bobina libera
901005 cartuccia Technicolor
Stambecchi, camosci, caprioli e marmotte sono il soggetto di questi due bellissimi film a colori che propongono in maniera semplice e chiara agli studenti, la vita e le abitudini di questi animali ripresi sulle Alpi, nel loro ambiente naturale.
Produz.: Aud. Durata: 11'

Il topo di campagna
(Novità)
69133 bobina libera
669133 cartuccia Technicolor
Il film illustra le abitudini di vita del topo di campagna, soffermandosi in particolare sulla relazione tra l'animale e il suo ambiente, sull'aspetto ecologico del suo comportamento e sull'incremento della specie.
Produz.: AV-M. Durata: 7'

Abitudini di vita del colimbo
(Novità)
69137 bobina libera
669137 cartuccia Technicolor
Nel film vengono esaminati l'indole aggressiva nella difesa del territorio, la vita sessuale, la fase di nidificazione e di incubazione e il periodo di allevamento dei piccoli di questo genere di uccelli carenati, detti comunemente strolaghe.
Produz.: AV-M. Durata: 8'

Il comportamento del ratto
(Novità)
69138 bobina libera
669138 cartuccia Technicolor
Il film descrive gli aspetti caratteristici di biologia generale e di etologia del ratto norvegese e del ratto comune. La vita sociale, di coppia e l'aggressività del ratto vengono mostrati in entrambi gli ambienti di vita naturali e in condizioni di laboratorio.
Produz.: AV-M. Durata: 14'

Abitudini di vita della mosca
(Novità)
69139 bobina libera
669139 cartuccia Technicolor
Il film ci mostra nei particolari le abitudini di vita della mosca domestica, la sua fase di sviluppo, e la sua importanza ecologica.
Produz.: AV-M. Durata: 15'

botanica

La disseminazione
69020 bobina libera
669020 cartuccia Technicolor
Illustra i diversi modi di disseminazione: anemocora, zoocora ed idrocora, mostrando diversi esempi di ognuno dei tre tipi di dispersione dei semi.
Produz.: Mc G. H. Durata: 10'

Alghe
69021 bobina libera
669021 cartuccia Technicolor
Il film presenta i principali gruppi di alghe, le loro grandi differenze per quanto riguarda la morfologia, l'habitat, i modi di riproduzione e l'importanza ecologica ed economica. Vengono mostrate alcune varietà di alghe rosse, brune, verdi, ecc., ed alcuni gruppi di diatomee. Con la fotografia a tempo, vengono messi in evidenza alcuni processi fondamentali quali la scissione, la liberazione delle spore e la formazione di una colonia.
Le alghe sono poi presentate come fonte di cibo per gli animali acquatici, come integratrici delle nostre risorse alimentari e come scorta energetica per i futuri viaggi spaziali.
Produz.: A.V.C. Durata: 17'

Tropismi, nastie e movimenti autonomi nelle piante
69022 bobina libera
669022 cartuccia Technicolor
Tramite accurate tecniche di ripresa, vengono mostrati i principali moti di parti di alcune piante, dovuti a stimoli esterni od interni. In particolare, si distinguono fra loro i tropismi, le nastie ed i movimenti autonomi.
Produz.: Cor. Durata: 12'

Le piante e la luce solare
801009 bobina libera
901009 cartuccia Technicolor
La forza energetica della luce solare e lo sfruttamento di questa da parte delle piante è il suggestivo argomento di questo filmato che documenta le recenti ricerche di biologi e chimici nella scoperta dei cloropasti e dei mitocondri cui si deve la trasformazione dell'anidride carbonica in ossigeno.
Produz.: Aud. Durata: 11'

Fotosintesi clorofilliana
801010 colore - bobina libera
901010 cartuccia Technicolor
Questo filmato, di alto valore didattico, analizza una foglia: un vero e proprio piccolo laboratorio scientifico.
Dai primi esperimenti sull'alga unicellulare clorella, il film si sviluppa successivamente sull'analisi della foglia, sulle reazioni chimiche e sulle modificazioni che presiedono la fotosintesi clorofilliana.
Produz.: Aud. Durata: 11'

anatomia e fisiologia dell'uomo

Il corpo umano: i suoi sistemi
(Novità)
69142 bobina libera
669142 cartuccia Technicolor
Il corpo umano è costituito da un insieme di complessi sistemi che, integrati e interdipendenti, svolgono tutte le funzioni vitali dell'organismo. I sistemi scheletrico e muscolare, circolatorio e respiratorio, ad esempio, sono tra di loro collegati e agiscono in collaborazione. Questo programma introduttivo ai sistemi del corpo umano ci mostra queste importanti interconnessioni.
Produz.: Cor. Durata: 14'

Il corpo umano: il sistema endocrino
(Novità)
69143 bobina libera
669143 cartuccia Technicolor
Piccoli laboratori chimici, le ghiandole del sistema endocrino coordinano tutte le attività interne fondamentali del nostro corpo. Particolari diagrammi animati illustrano chiaramente come il sistema endocrino, attraverso la produzione di ormoni, assicuri l'equilibrio chimico del corpo umano e, di conseguenza, la salute.
Produz.: Cor. Durata: 15'

Il corpo umano: il sistema scheletrico
(Novità)
69144 bobina libera
669144 cartuccia Technicolor
La meravigliosa intelaiatura del corpo umano, il sistema scheletrico, si muove, si sviluppa, ne protegge gli organi vitali e ne sostiene il peso. Eccezionali raggi x cinematografici illustrano che cosa accade quando le ossa si muovono, come lavorano le articolazioni, come si presenta un osso fratturato e come viene curato. Nel film vengono infine comparati gli scheletri dell'uomo e della donna e vengono evidenziate le loro differenze.
Produz.: Cor. Durata: 12'

Il corpo umano: il sistema muscolare
(Novità)
69145 bobina libera
669145 cartuccia Technicolor
Il sistema muscolare rappresenta circa la metà del peso del corpo. Esso aiuta l'uomo a muoversi, a respirare e a sostenersi. Ma i muscoli fanno molto di più: per esempio, fanno circolare sangue e nutrimento attraverso il corpo. Nel film vediamo diagrammi animati, microfotografie, raggi x cinematografici e dimostrazioni di laboratorio che illustrano le strutture e le diverse funzioni dei tre tipi di muscoli del corpo umano.
Produz.: Cor. Durata: 11'

Il corpo umano: il sistema circolatorio
(Novità)
69146 bobina libera
669146 cartuccia Technicolor
Nel film vengono esplorati e analizzati un cuore, cinque litri di sangue e circa novantaseimila chilometri di vasi sanguigni, che costituiscono il sistema circolatorio. Viene inoltre studiata la composizione del sangue e il suo flusso, la struttura delle quattro parti del cuore con un «pacemaker» elettrico, e come il sistema circolatorio si adatti in rapporto a stimoli esterni ed interni.
Produz.: Cor. Durata: 16'

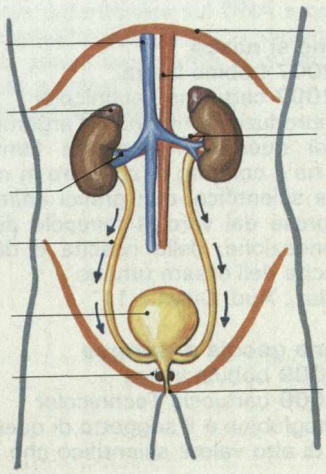
Il corpo umano: il sistema respiratorio
(Novità)
69147 bobina libera
669147 cartuccia Technicolor
Per vivere, l'uomo deve assumere ossigeno ed espelllere biossido di carbonio; questo scambio costituisce l'attività del sistema respiratorio. Nel film osserviamo il viaggio dell'aria ricca di ossigeno attraverso il naso e la bocca, attraverso la trachea, fino ai bronchi e ai polmoni, dove avviene lo scambio tra alveoli e capillari e da dove il biossido di carbonio intraprende la via dell'espulsione.
Produz.: Cor. Durata: 13'

Il corpo umano: il sistema digerente
(Novità)
69148 bobina libera
669148 cartuccia Technicolor
L'uomo deve mangiare per vivere, ma come fa il sistema digestivo a prelevare dal cibo le sostanze nutritive necessarie al suo corpo? Seguiremo qui il processo della digestione, da quando il cibo viene introdotto in bocca fino a quando le sostanze nutritive giungono alle cellule e il corpo si libera delle sostanze di rifiuto. Inoltre, scopriremo come viene regolata l'azione del sistema digerente.
Produz.: Cor. Durata: 16'

Il corpo umano: il sistema escretore
(Novità)
69149 bobina libera
669149 cartuccia Technicolor
Le cellule del corpo producono rifiuti, che vengono rimossi dai più importanti organi del sistema escretore: reni, pelle e polmoni. Nel film esamineremo attentamente le strutture e le funzioni di ogni organo. Osserveremo inoltre l'importante lavoro svolto dalla ghiandola pituitaria insieme agli organi escretori per venire incontro alle diverse necessità del corpo.
Produz.: Cor. Durata: 14'

Il corpo umano: il sistema nervoso
(Novità)
69150 bobina libera
669150 cartuccia Technicolor
I colori, i suoni e gli odori che ci circondano sarebbero inesistenti per noi se non avessimo il sistema nervoso. In vivaci animazioni, osserveremo le parti che compongono il sistema nervoso e come gli impulsi nervosi vengano trasmessi elettrochimicamente. Viene inoltre presentato un recente studio sul cervello.
Produz.: Cor. Durata: 22'

Il corpo umano: il sistema riproduttore
(Novità)
69151 bobina libera
669151 cartuccia Technicolor
Ogni vita umana rappresenta un anello di una lunga catena di vite che si prolunga nel tempo, una catena che non si interrompe grazie al sistema riproduttore dell'uomo. Per mezzo di un'animazione, vengono chiaramente illustrate le strutture dei sistemi riproduttori maschili e femminili e i mutamenti che avvengono in una nuova vita (incluse le funzioni degli ormoni, il processo di fecondazione e lo sviluppo dell'embrione).
Produz.: Cor. Durata: 15'



L'occhio umano
(Novità)
69128 bobina libera
669128 cartuccia Technicolor
Il film illustra il meraviglioso e complesso sistema visivo dell'uomo, ponendolo a confronto con quello di altri esseri viventi e analizzandone le varie strutture che lo caratterizzano. Viene inoltre mostrato quali siano le funzioni svolte dall'occhio nel processo della memorizzazione e dell'apprendimento.
Produz.: Gat. Durata: 15'

La riproduzione nell'uomo
69040 bobina libera
669040 cartuccia Technicolor
Il film esamina scientificamente la struttura e la funzione degli organi riproduttivi maschili e femminili; si sofferma poi sul processo della fecondazione, dello sviluppo del feto, del parto ed, infine, delle responsabilità sociali che la riproduzione comporta.
Produz.: Mc G. H. Durata: 20'

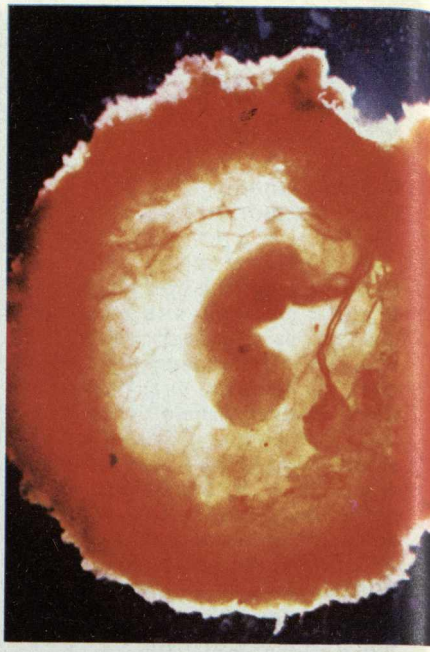
Il cervello dell'uomo
69041 bobina libera
669041 cartuccia Technicolor
Il cervello, questo grande centro coordinatore dell'attività sensoriale e motoria del nostro corpo, viene illustrato nelle sue caratteristiche anatomiche e funzionali, senza tralasciare gli ancor grandi misteri che lo circondano.
Produz.: Cor. Durata: 17'

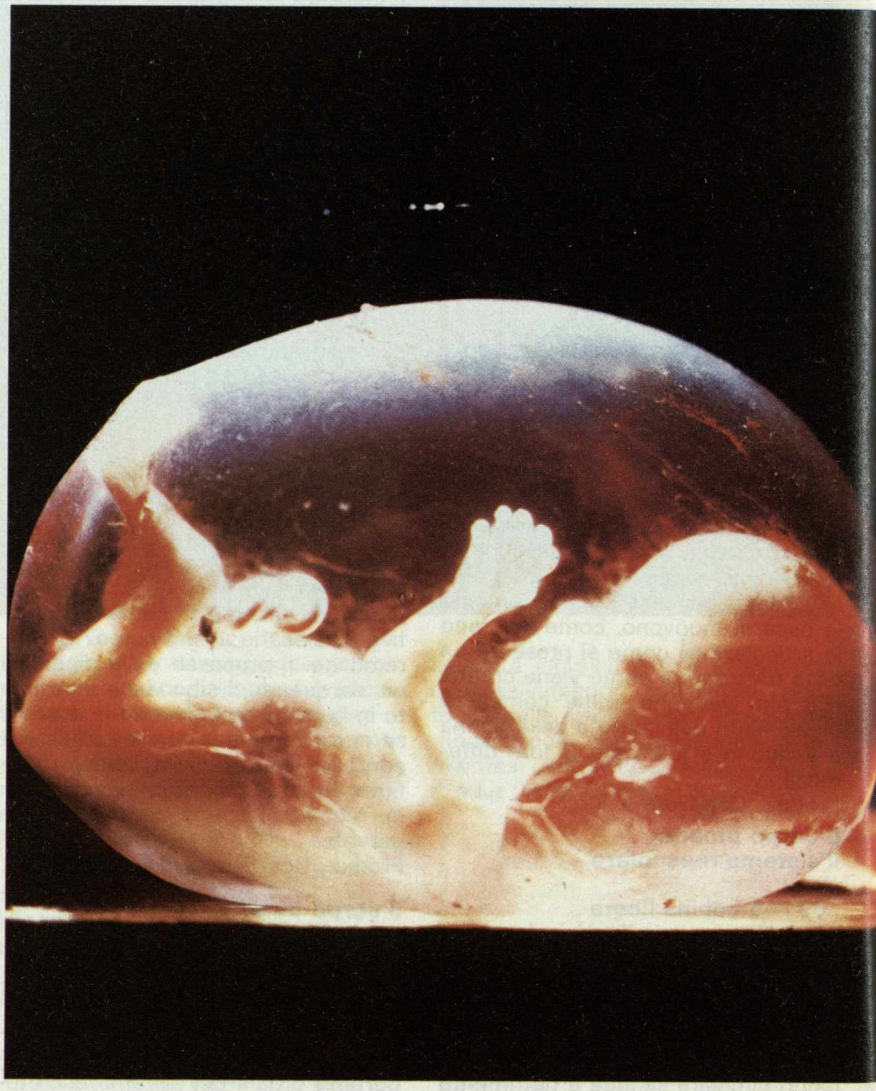
La determinazione del sesso
802008 bobina libera
902008 cartuccia Technicolor
La determinazione del sesso, la differenza tra un maschio ed una femmina, il «perché» ed il «cosa» determina questa diversità, sono l'oggetto di questo filmato che completa, insieme al precedente, la serie di educazione sessuale.
Produz.: Aud. Durata: 11'

Come si nasce
802007 bobina libera
902007 cartuccia Technicolor
La riproduzione umana è l'argomento di questo interessante filmato che ha il compito di spiegare in maniera scientifica, con grafici animati e riprese dal vero, il miracolo della fecondazione, della nascita e della crescita dell'essere umano.
Produz.: Aud. Durata: 11'

In una goccia di sangue
802009 bobina libera
902009 cartuccia Technicolor
L'emoglobina è il soggetto di questo film di alto valore scientifico che attraverso numerose riprese al microscopio elettronico permette di osservare da vicino la composizione del sangue e soprattutto dell'emoglobina e di rilevare tutti i processi di ricambio dell'ossigenazione del sangue.
Produz.: Aud. Durata: 11'

L'alleato del chirurgo
802010 bobina libera
902010 cartuccia Technicolor
Con un commento chiaro e facilmente comprensibile questo filmato illustra l'importantissima funzione del sangue, la sua coagulazione, le analisi e la determinazione del gruppo sanguigno, le trasfusioni. Tutti elementi che hanno contribuito all'evoluzione della scienza medica.
Produz.: Aud. Durata: 11'

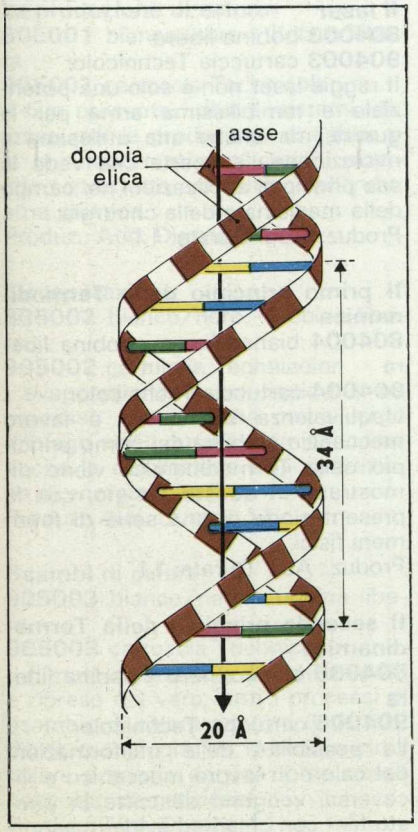




genetica

Cos'è la genetica
69100 bobina libera
669100 cartuccia Technicolor
Il film mostra alcune tecniche usate nell'attuazione di esperimenti di ibridazione ed i risultati di alcuni incroci genetici. Vengono evidenziate le mutazioni dovute a bombardamenti con raggi X su Drosophila e vengono poste le basi per la comprensione della funzione vitale delle molecole di DNA.
Produz.: A.V.C. Durata: 12'

Cromosomi e geni
69101 bobina libera
669101 cartuccia Technicolor
Il film mostra come ogni differenza, sia tra gli animali che tra le piante, sia da attribuirsi al corredo cromosomico delle cellule sessuali. Queste contengono solo la metà del numero di cromosomi di ogni altra cellula dell'organismo e questi cromosomi si uniscono a caso, originando così le numerose varietà di individui. In questo film vengono mostrate anche altre cause di differenza individuale quali il crossing-over, le mutazioni, ecc.
Produz.: Cor. Durata: 16'



Le funzioni del DNA e dell'RNA
69102 bobina libera
669102 cartuccia Technicolor
In tutti gli esseri viventi, sia mono che pluricellulari, eredità significa trasmissione dei caratteri da un individuo all'altro. Questo film presenta i meccanismi di questo passaggio: il DNA del nucleo e l'RNA «messenger» e «transfer» nel citoplasma.
Inoltre si spiega come da particolari combinazioni o «codici» del DNA risultino determinate proteine e come possano avvenire le mutazioni e le differenziazioni.
Produz.: Cor. Durata: 14'

Il miglioramento genetico delle piante e degli animali
69103 bobina libera
669103 cartuccia Technicolor
Vengono esposti i quattro metodi generalmente usati dai genetisti per controllare l'eredità delle piante e degli animali: l'allevamento, l'ibridazione, lo sviluppo delle mutazioni desiderate e l'aumento del numero dei cromosomi. I loro effetti sulla taglia, il colore, la forma ed altre caratteristiche, vengono mostrati in scene girate in laboratori specializzati, serre e fattorie sperimentali.
Produz.: Cor. Durata: 14'

Il miracolo della vita
802001 bobina libera
902001 cartuccia Technicolor
Dalla scoperta della cellula e delle leggi dell'ereditarietà di Mendel, questo filmato trae lo spunto per alcune interessanti considerazioni sulla materia vivente e sui fenomeni biologici che ne modificano la struttura.
Il film può fungere da introduzione alla serie di genetica perché offre, con immagini riprese dal vero ed al microscopio elettronico, una spiegazione iniziale di alcuni fenomeni che saranno approfonditi nei successivi filmati.
Produz.: Aud. Durata: 11'

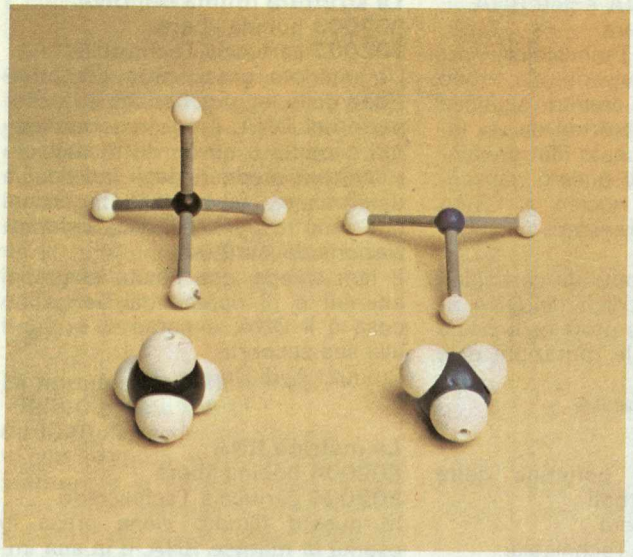
La mitosi o dell'ereditarietà
802002 bobina libera
902002 cartuccia Technicolor
La trasmissione dei caratteri somatici ereditari ed il modo in cui queste diverse caratteristiche dei genitori si fondono per riprodursi nel nuovo essere, sono l'avvincente argomento di questo filmato che si vale di molte riprese effettuate in speciali laboratori, con il microscopio elettronico.
Produz.: Aud. Durata: 11'

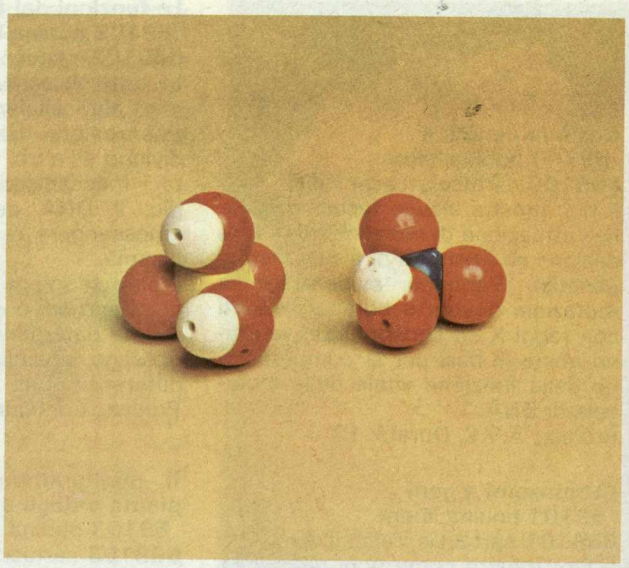
La struttura intima del DNA
802003 bobina libera
902003 cartuccia Technicolor
Un ulteriore passo nella comprensione delle leggi genetiche è la scoperta del DNA, il cui importantissimo compito è quello di trasmettere i caratteri ereditari degli individui e determinare, talvolta, le mutazioni che sono responsabili della differenziazione dei caratteri.
Il film spiega, con l'aiuto di grafici animati e di riprese dal vero, che cosa è il DNA, e come si è giunti alla sua scoperta.
Produz.: Aud. Durata: 11'

La matrice RNA
802004 bobina libera
902004 cartuccia Technicolor
In questo filmato viene presa in esame la matrice RNA, e la sua importante funzione di sintetizzatrice dell'albume. È proprio da questa sintesi che ha inizio la differenziazione dei caratteri e la trasmissione dell'ereditarietà.
Produz.: Aud. Durata: 11'

Le mutazioni naturali
802005 bobina libera
902005 cartuccia Technicolor
Vengono esaminate in questo filmato le mutazioni naturali ed i cambiamenti prodotti dall'ambiente esterno su individui geneticamente uguali. Il filmato prosegue poi nell'analisi di alcune specie animali che hanno subito delle mutazioni nel corso della loro evoluzione e spiega l'influenza della mutazione sulla capacità di sopravvivenza degli animali stessi.
Produz.: Aud. Durata: 11'

Le mutazioni artificiali
802006 bobina libera
902006 cartuccia Technicolor
L'uso delle radiazioni atomiche ed i mutamenti che si possono in questo modo determinare sul DNA e quindi sull'ereditarietà genetica dell'individuo, sono l'argomento di questo filmato a colori.
Produz.: Aud. Durata: 11'





chimica e fisica

La conversione dell'energia
69050 bobina libera
669050 cartuccia Technicolor
Il film parte dal concetto che un motore è essenzialmente un «convertitore di energia». Dopo aver dimostrato che nessun motore è efficiente al 100% nel trasformare l'energia potenziale in energia cinetica, vengono passati in rassegna i 3 principali tipi di motore: a scoppio, a reazione e ad energia nucleare.
Produz.: Mc G. H. Durata: 12'

La natura della combustione
69051 bobina libera
669051 cartuccia Technicolor
Una comune candela viene usata per dare un iniziale esempio di combustione. Il film spiega che la produzione di calore e luce è data dalla combinazione (ossidazione) tra il combustibile e l'ossigeno, che funge da carburante.
Produz.: Mc G. H. Durata: 16'

La struttura dell'atomo
69052 bobina libera
669052 cartuccia Technicolor
Il film fornisce le prove sperimentali delle nostre conoscenze basilari sulla struttura dell'atomo. In particolare, un esperimento simile a quello compiuto da Rutherford dimostra che gli atomi hanno un nucleo carico positivamente; viene poi esaminata la carica degli elettroni ed il rapporto tra carica e massa.
Produz.: Mc G. H. Durata: 12'30''

Le proprietà fisiche dell'acqua
69053 bobina libera
669053 cartuccia Technicolor
Le inconsuete proprietà dell'acqua, vengono paragonate a quelle della paraffina e del benzolo. Viene dimostrata la polarità delle molecole di acqua, da cui discende il comportamento anomalo che la caratterizza.
Produz.: Mc G. H. Durata: 15'

La dilatazione dei corpi
69054 bobina libera
669054 cartuccia Technicolor
Mostra il movimento delle molecole prima e dopo il riscaldamento del corpo, in modo da rendere comprensibili i concetti di contrazione ed espansione e dare la possibilità di introdurre la Teoria Molecolare.
Produz.: Mc G. H. Durata: 10'

Il mondo delle molecole
69055 bobina libera
669055 cartuccia Technicolor
Questo film serve da introduzione allo studio dell'invisibile mondo delle molecole; in particolare, spiega la causa dei 3 stati di aggregazione della materia, mediante esperimenti eseguiti da due ragazzi ed adatte animazioni.
Produz.: Gat. Durata: 11'

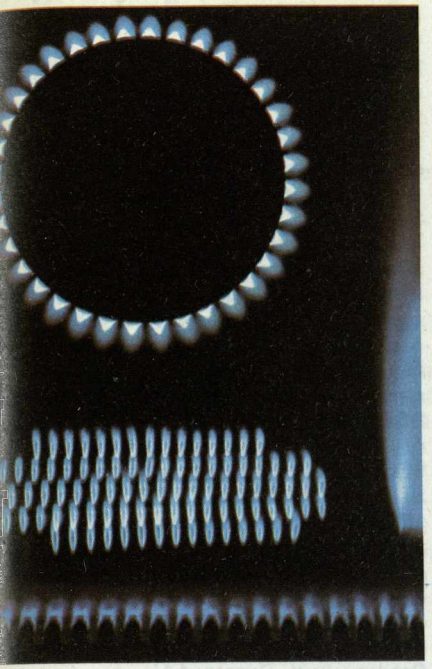
I raggi invisibili
804001 bobina libera
904001 cartuccia Technicolor
Oggetto del filmato sono le sostanze luminofore ed il loro impiego nei piú diversi settori dell'attività umana, dalla difettoscopia alla medicina, all'impiego in aviazione o nel campo dei divertimenti.
Produz.: Aud. Durata: 11'

I raggi del futuro
804002 bobina libera
904002 cartuccia Technicolor
I generatori nucleari sono le nuove fonti di energia che l'uomo sta creando con la disintegrazione dell'atomo. L'utilizzo di questa energia alternativa e le nuove prospettive che si aprono nei piú diversi settori, sono l'argomento di questo interessante filmato.
Produz.: Aud. Durata: 11'

Il laser
804003 bobina libera
904003 cartuccia Technicolor
Il raggio laser non è solo una potenziale e temibilissima arma per la guerra, ma anche una utilissima e rivoluzionaria scoperta che vede le sue principali applicazioni nel campo della medicina e della chirurgia.
Produz.: Aud. Durata: 11'

Il primo principio della Termodinamica
804004 bianco/nero - bobina libera
904004 cartuccia Technicolor
L'equivalenza tra calore e lavoro meccanico stabilita dal primo principio della Termodinamica viene dimostrata, in questo filmato, con la presentazione di una serie di fenomeni fisici.
Produz.: Aud. Durata: 11'

Il secondo principio della Termodinamica
804005 bianco/nero - bobina libera
904005 cartuccia Technicolor
La possibilità delle trasformazioni del calore in lavoro meccanico e viceversa, vengono descritte in questo film con chiari ed evidenti esem-



pi pratici fino a giungere in maniera logica alla formulazione del secondo principio della Termodinamica.
Produz.: Aud. Durata: 11'

La produzione di calore
805001 bianco/nero - bobina libera
905001 cartuccia Technicolor
Il film presenta i diversi sistemi utilizzati per la produzione di calore e le piú importanti applicazioni pratiche soprattutto nel campo dell'industria chimica.
Produz.: Aud. Durata: 11'

L'evaporazione
805002 bianco/nero - bobina libera
905002 cartuccia Technicolor
L'evaporazione di un liquido è un processo termico che trova largo impiego nell'industria chimica, come anche la distillazione e la sottrazione di energia calorifica.
Produz.: Aud. Durata: 11'

Scambi di calore
805003 bianco/nero - bobina libera
905003 cartuccia Technicolor
Il filmato illustra con disegni animati e riprese dal vero, tutti i processi di scambio di calore adottati dalla moderna tecnologia, ed i modi in cui il calore prodotto da una fonte passa nel corpo da riscaldare.
Produz.: Aud. Durata: 11'

Le proprietà chimiche dell'acqua
69056 bobina libera
669056 cartuccia Technicolor
Le proprietà chimiche dell'acqua, il nostro piú comune composto chimico, vengono spiegate con la natura polare delle sue molecole. Vengono illustrate le reazioni chimiche dell'acqua con i metalli ed i non metalli, con i loro ossidi e con i sali, permettendoci di constatare il ruolo che l'acqua svolge, anche come solvente, in queste reazioni.
Produz.: Cor. Durata: 13'30''

I legami chimici fondamentali
69057 bobina libera
669057 cartuccia Technicolor
Il film illustra chiaramente i tre principali tipi di legami chimici: il legame covalente nel quale un ugual numero di elettroni viene messo in comune da due o piú atomi; il legame covalente polare in cui un atomo porta un maggior numero di elettroni ed infine il legame ionico in cui un atomo sembra tenere sotto controllo gli elettroni dell'altro atomo detto radicale.
Produz.: Cor. Durata: 12'

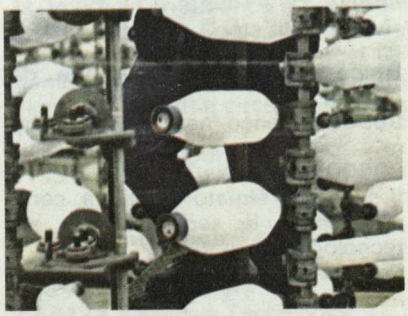
Ossigeno
69058 bobina libera
669058 cartuccia Technicolor
Tramite esperimenti di laboratorio, si mostrano gli usi e la grande importanza, per l'uomo, di questo elemento. Attraverso la spiegazione dei termini inerenti alla chimica dell'ossigeno (come elettolisi, ossidazione, ossidante, ecc.), si favorisce la formazione di un vocabolario scientifico iniziale.
Produz.: Cor. Durata: 12'

La famiglia del sodio
69059 bobina libera
669059 cartuccia Technicolor
Le proprietà chimiche e fisiche dei metalli alcalini vengono messe in relazione con la loro struttura atomica, e, mediante esperimenti di laboratorio, vengono mostrate le preparazioni di alcuni loro composti, come, per esempio, la reazione di sintesi tra sodio e cloro, con formazione di cloruro di sodio.
Produz.: Cor. Durata: 16'

La ionizzazione
69060 bobina libera
669060 cartuccia Technicolor
Il film illustra la teoria della ionizzazione e la sua importanza: elettroliti, dissociazione, solventi, legame covalente, sono argomenti trattati sia attraverso disegni animati, sia con esperimenti di laboratorio. Infine, vengono date le informazioni necessarie per comprendere l'importanza delle applicazioni della ionizzazione nell'industria chimica.
Produz.: Cor. Durata: 15'

Niente sodio...
niente potassio...
niente magnesio...
niente vita
803003 bobina libera
903003 cartuccia Technicolor
Il cloruro di sodio, il cloruro di potassio ed il magnesio sono i tre sali di fondamentale importanza per la sopravvivenza dell'uomo.
Il film inizia con un'indagine di tipo storico (si parla, infatti, delle famose «guerre per il sale»), e prosegue con un'analisi delle sostanze chimiche in cui il sodio ed il potassio hanno un ruolo di fondamentale importanza.
Produz.: Aud. Durata: 11'

L'energia idrica
69132 bobina libera
669132 cartuccia Technicolor
(Novità)
Quali fonti energetiche utilizzava l'uomo prima di scoprire i combustibili fossili quali il carbone, il gas, il petrolio? diverse, e fra queste l'energia idrica, il film ci dimostra come, da sempre, l'uomo si sia ingegnosamente servito dell'acqua per molteplici utilizzazioni e come, anche in futuro, non potrà fare a meno del suo prezioso contributo.
Produz.: Gat. Durata 12'.



La chimica delle radiazioni
803004 bobina libera
903004 cartuccia Technicolor
Vengono presentati in questo filmato alcuni interessanti esperimenti chimici ottenuti per mezzo delle radiazioni atomiche grazie alle quali si è riuscito a modificare alcune caratteristiche chimiche e fisiche di materiali di uso comune, rendendoli così piú resistenti ed utili.
Produz.: Aud. Durata: 11'

I polimeri
803001 bobina libera
903001 cartuccia Technicolor
Argomento del film sono le innumerevoli possibilità derivate dalla scoperta delle macromolecole che stanno alla base delle moderne tecnologie, e lo studio delle materie artificiali così prodotte, nonché il loro impiego in campo industriale.
Produz.: Aud. Durata: 11'

L'uomo e la chimica del futuro
803002 bobina libera
903002 cartuccia Technicolor
La composizione chimica delle piú moderne fibre sintetiche viene illustrata in questo filmato con l'ausilio di grafici animati. Grazie ad essi sono spiegati in maniera chiara e rigorosamente scientifica i processi chimici che portano alla creazione della lana e della seta sintetica e delle altre fibre di uso comune.
Produz.: Aud. Durata: 11'

i metalli

Struttura cristallina dei metalli
805004 bianco/nero - bobina libera
905004 cartuccia Technicolor
Partendo da un'analisi dell'aspetto fisico di alcuni metalli, questo filmato porta l'alunno alla comprensione della loro struttura intima e dei fenomeni di cristallizzazione.
Produz.: Aud. Durata: 11'

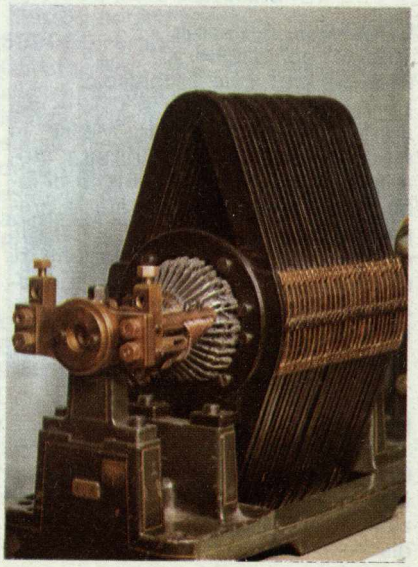
Processo di cristallizzazione dei metalli
805005 bianco/nero - bobina libera
905005 cartuccia Technicolor
Il seguente filmato completa, con il precedente, la serie dedicata alla tecnologia dei metalli.
Produz.: Aud. Durata: 11'

macchine elettriche

Struttura di una macchina a C.C.
806005 bianco/nero - bobina libera
906005 cartuccia Technicolor
Partendo dai campi di applicazione delle macchine a c.c., ne viene esaminata la struttura nei dettagli, procedendo dalla fase costruttiva delle varie parti sino al relativo montaggio dello statore, del rotore e del collettore.
Produz.: Aud. Durata: 11'

Avvolgimento di una macchina a C.C.
806007 bianco/nero - bobina libera
906007 cartuccia Technicolor
Sono descritti gli avvolgimenti embricati ed ondulati nelle loro caratteristiche costruttive e funzionali; tali avvolgimenti vengono inoltre messi a confronto per la loro struttura, la raccolta della f.e.m., le applicazioni.
Produz.: Aud. Durata: 11'

Funzionamento a vuoto di una macchina a C.C.
806006 bianco/nero - bobina libera
906006 cartuccia Technicolor
Campo magnetico principale, campo d'indotto, forza elettromotrice e corrente d'indotto vengono esaminati nella loro interdipendenza. Particolare cura è dedicata alla commutazione, con i fenomeni connessi e relativi accorgimenti.
Produz.: Aud. Durata: 11'



Funzionamento di una macchina a C.C.
806008 bianco/nero - bobina libera
906008 cartuccia Technicolor
Si evidenzia come nasce la f.e.m. e qual è la funzione del gruppo collettore-spazzole sotto carico.
Segue una analisi energetica del funzionamento come generatore e come motore.
Produz.: Aud. Durata: 11'

Generalità alternatori e turboalternatori
806001 bianco/nero - bobina libera
906001 cartuccia Technicolor
Sono esaminate e confrontate le strutture dei turboalternatori e degli alternatori.
Alla parte che descrive la struttura ed il montaggio si accompagnano essenziali considerazioni energetiche.
Produz.: Aud. Durata: 11'

Funzionamento dei generatori sincroni
806002 bianco/nero - bobina libera
906002 cartuccia Technicolor
Dall'esame di un alternatore monofase si passa alla descrizione del funzionamento della macchina trifase. In evidenza i fenomeni magnetici: dal flusso di eccitazione al campo magnetico rotante.
Produz.: Aud. Durata: 11'

Generatore sincrono al variare dei carichi
806003 bianco/nero - bobina libera
906003 cartuccia Technicolor
Il funzionamento di una macchina sincrona al variare dei carichi viene visto dall'esame della reazione d'indotto, si esamina anche il problema della regolazione e della sincronizzazione.
Produz.: Aud. Durata: 11'

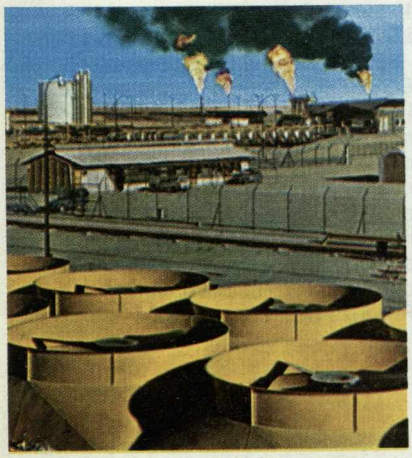
Generatori sincroni in parallelo
806004 bianco/nero - bobina libera
906004 cartuccia Technicolor
I principi delle macchine sincrone dall'avviamento alle condizioni per il parallelo.
Risultano evidenziate alcune peculiarità come l'angolo di carico e il funzionamento come condensatore sincrono.
Produz.: Aud. Durata: 11'

il petrolio

La disidratazione del petrolio e la distillazione primaria
807001 bianco/nero - bobina libera
907001 cartuccia Technicolor
Il film dà inizialmente una descrizione accurata e nello stesso tempo semplice di un impianto per la lavorazione del petrolio, inoltre mostra le fasi piú salienti che servono ad eliminare l'acqua e le sostanze estranee dal petrolio grezzo.
Produz.: Aud. Durata: 11'

La distillazione del petrolio in un impianto tubolare
807002 bianco/nero - bobina libera
907002 cartuccia Technicolor
Il filmato ha lo scopo di illustrare le diverse fasi di lavorazione e di distillazione del petrolio, ed i prodotti che si ottengono nelle successive lavorazioni.
Produz.: Aud. Durata: 11'

La distillazione del petrolio in un impianto di rettifica e di evaporazione
807003 bianco/nero - bobina libera
907003 cartuccia Technicolor
Viene esaminato in questo filmato il processo di distillazione del petrolio in speciali impianti; il linguaggio usato per le spiegazioni è semplice ed adatto anche ai non «addetti ai lavori», il film inoltre si avvale di utili grafici animati che facilitano la comprensione dei diversi processi della lavorazione.
Produz.: Aud. Durata: 11'



ecologia

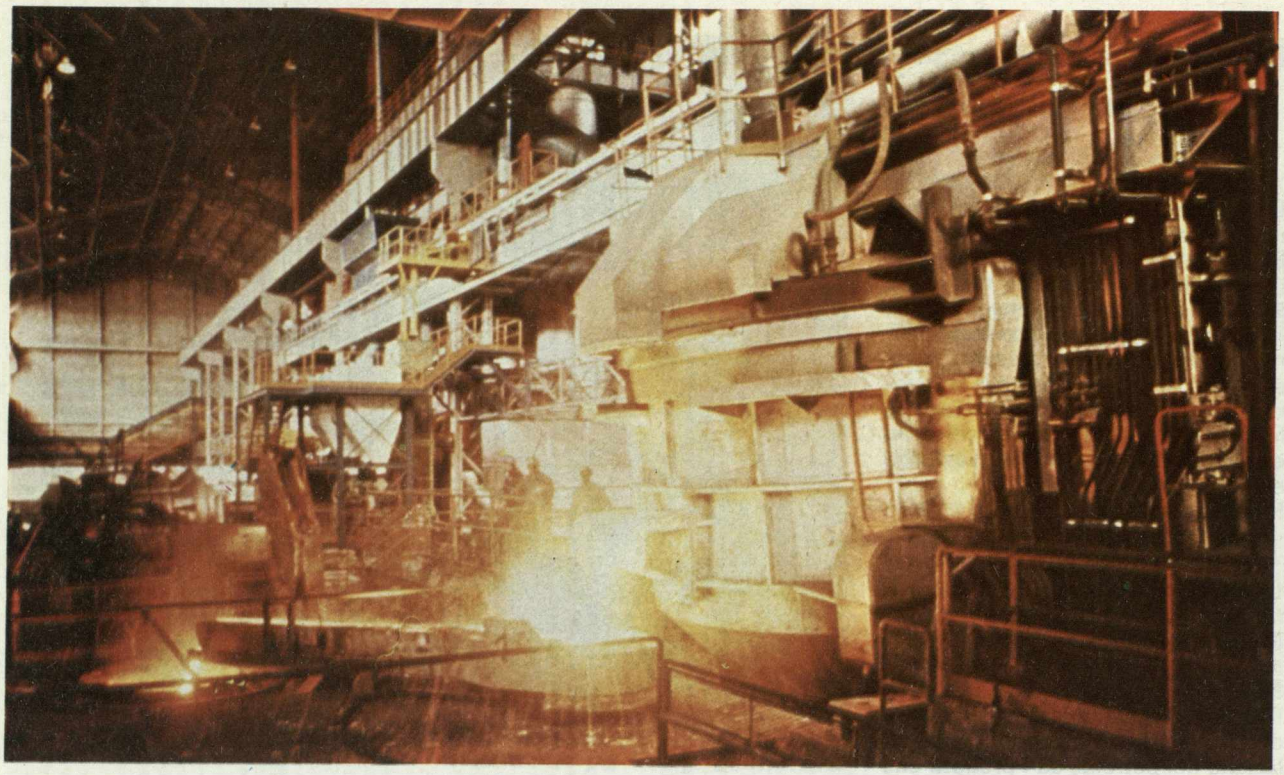
Ecologia di una costa marina
69080 bobina libera
669080 cartuccia Technicolor
Il film mostra alcuni rappresentanti tipici della flora e della fauna delle coste marine. Un importante aspetto del film è quello relativo ai metodi che gli studenti, da soli od in gruppi, possono usare per raccogliere esemplari vegetali od animali tipici di quell'ambiente.
Produz.: Gat. Durata: 16'

L'inquinamento del mare
(Novità)
69123 bobina libera
669123 cartuccia Technicolor
Come nacque il mare e quali sono le sue risorse. Come l'uomo lo inquina e lo distrugge in modo diretto, con gli scarichi di fiumi o torrenti, con il bioaccumulo di veleni e metalli pesanti, con l'eutrofizzazione. Come l'uomo si autoavvelena facendo un bagno o mangiando pesci, crostacei, molluschi e, infine, perché gli oceani stanno rischiando la morte.
Produz.: P.R.O. Durata: 12'

L'inquinamento del suolo
(Novità)
69124 bobina libera
669124 cartuccia Technicolor
Come si formò il suolo e come vive e come dà vita. Le alterazioni apportate dall'uomo con il calpestio, il disboscamento; le cave, le concimazioni chimiche ed i rifiuti.
Produz.: P.R.O. Durata: 12'

L'inquinamento da rumore
(Novità)
69125 bobina libera
669125 cartuccia Technicolor
Cos'è il rumore e come si misura. Il rumore e i suoi effetti nelle campagne e nelle città, in casa, nella scuola, in ufficio, in fabbrica e nei diversi luoghi di lavoro. Come il rumore aggredisce l'uomo e lo danneggia fisicamente, dalla perdita di concentrazione alle malattie circolatorie ed intestinali.
Produz.: P.R.O. Durata: 12'

L'inquinamento dell'acqua
(Novità)
69126 bobina libera
669126 cartuccia Technicolor
Come si formò l'acqua e come si svolse il ciclo idrologico. In che modo famiglie, industrie, aziende agricole inquinano le acque continentali, le falde freatiche e le acque sotterranee. Come la somma delle sostanze inquinanti interessa anche il suolo, il mare, e l'atmosfera. Come il mondo si avvia alla scarsità di acqua, bene perciò sempre piú prezioso.
Produz.: P.R.O. Durata: 12'



L'inquinamento dell'atmosfera
(Novità)
69127 bobina libera
669127 cartuccia Technicolor
Come si formò l'atmosfera, di che cosa è composta e come vive. Le alterazioni che l'uomo le infligge con il traffico automobilistico ed aereo con il riscaldamento, con le attività industriali. Perché gli spray intaccano l'ozonosfera, perché le opere d'arte vanno in polvere, perché otto bambini su dieci, nelle città soffrono di malattie respiratorie e così via per i vari aspetti di questo inquinamento.
Produz.: P.R.O. Durata: 12'

Ecologia di una costa marina
69080 bobina libera
669080 cartuccia Technicolor
Il film mostra alcuni rappresentanti tipici della flora e della fauna delle coste marine. Un importante aspetto del film è quello relativo ai metodi che gli studenti, da soli od in gruppi, possono usare per raccogliere esemplari vegetali od animali tipici di quell'ambiente.
Produz.: Gat. Durata: 16'

La fauna di bosco
69081 bobina libera
669081 cartuccia Technicolor
In un bosco tipico, si possono trovare fino a diecimila specie di animali. Accanto ai vari metodi di osservazione e di raccolta, il film illustra alcune tra le specie piú rappresentative e le loro particolari abitudini.
Produz.: Gat. Durata: 20'

La flora di bosco
69082 bobina libera
669082 cartuccia Technicolor
Alberi, cespugli e piante erbacee formano degli strati ben definiti che hanno una grande importanza per gli effetti degli uni sugli altri. Il film analizza queste influenze, sia in relazione alla crescita delle piante, sia in combinazione con il variare delle stagioni.
Produz.: Gat. Durata: 15'

Il mimetismo in natura mediante l'imitazione di elementi ambientali
69083 bobina libera
669083 cartuccia Technicolor
Il film mostra, attraverso una serie numerosa di esempi, come molti animali si proteggano dai loro nemici con colorazioni che riescono a confonderli con il substrato sul quale solitamente vivono.
Viene, altresì, messa in risalto l'importanza del mimetismo in generale nel quadro d'insieme dei fenomeni della vita.
Produz.: Cor. Durata: 12'

Il mimetismo in natura mediante l'imitazione di forme e colori
69084 bobina libera
669084 cartuccia Technicolor
Il film mostra i piú significativi mimetismi di colore e di forma assunti dagli animali per sottrarsi al nemico o per cacciare. Il commento pone alcuni problemi di fondo relativi all'importanza biologica del mimetismo in genere e di quelli illustrati dal film in particolare.
Produz.: Cor. Durata: 12'

Il deserto
(Novità)
69134 bobina libera
669134 cartuccia Technicolor
Il film esamina la vita di animali e uccelli che abitano la regione algerina del Sahara. Il deserto viene analizzato dal punto di vista di ambiente inserito in una struttura ecologica, in modo da poter fornire un punto di partenza per lo studio di forme di vita animale adatte a un sistema ecologico di particolari caratteristiche.
Produz.: AV-M. Durata: 8'

I territori degli uccelli
(Novità)
69135 bobina libera
669135 cartuccia Technicolor
Le prime sequenze del film ci mostrano come anche gli uccelli, al pari di altri animali, tendano a difendere con tutte le loro forze i territori occupati. La seconda parte del documentario, ambientata su una zona montagnosa popolata da diverse specie che nidificano sulle rocce, dimostra inoltre come gli uccelli possano scegliere per tale esigenza i luoghi piú inverosimili.
Produz.: AV-M. Durata: 12'

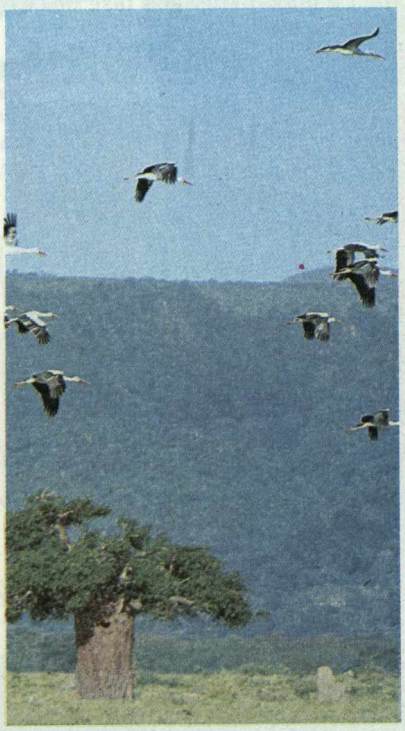
La savana
(Novità)
69136 bobina libera
669136 cartuccia Technicolor
Il film descrive l'ambiente della savana e lo confronta con quello del deserto dal punto di vista della varietà delle specie animali presenti. Vengono inoltre esaminati i particolari problemi degli animali e delle piante durante la stagione delle piogge e della siccità.
Produz.: AV-M. Durata: 5'

Le comunità: equilibrio biologico
69085 bobina libera
669085 cartuccia Technicolor
Vengono illustrati i fattori che determinano la sopravvivenza di una specie in un determinato ambiente biologico; viene soprattutto evidenziato il fatto che la riproduzione è legata al reperimento di cibo o all'esistenza di nemici naturali nello stesso territorio.
Produz.: Cor. Durata: 11'

Le comunità: le mutue relazioni tra i componenti delle associazioni biologiche
69086 bobina libera
669086 cartuccia Technicolor
La base per gli studi di ecologia è la comprensione dei due maggiori tipi di relazione tra gli esseri viventi: l'associazionismo e l'antagonismo. Attraverso la visione di vari biomi, si passano in rassegna degli esempi di mutualismo, commensalismo, parassitismo, competizione, ecc.
Produz.: Cor. Durata: 14'30''

Le comunità: l'ambiente fisico
69087 bobina libera
669087 cartuccia Technicolor
Oltre al mondo dei viventi, anche gli elementi atmosferici e fisici possono influire sulla sopravvivenza di una specie. La temperatura, l'umidità e le condizioni del suolo sono alcuni di questi elementi.
Produz.: Cor. Durata: 11'

Le comunità: successione ecologica
69088 bobina libera
669088 cartuccia Technicolor
Per successione ecologica, si intende la sostituzione di un bioma da parte di un altro.
Il fim mostra come questa successione naturale possa venire accelerata, ritardata o addirittura interrotta



dall'uomo, e le conseguenze che comporta l'intervento di quest'ultimo.
Produz.: Cor. Durata: 14'30''

L'orientamento degli uccelli
801006 bobina libera
901006 cartuccia Technicolor
L'orientamento degli uccelli, un fenomeno che appassiona da anni zoofili e sperimentatori, viene trattato in questo filmato in due differenti ottiche. La prima analizza il comportamento di questo animale nel suo ambiente naturale, la seconda ne osserva le reazioni in laboratorio.
Produz.: Aud. Durata: 11'

L'orientamento degli imenotteri
801007 bobina libera
901007 cartuccia Technicolor
I «codici segreti» che gli animali usano per comunicare tra loro sono l'appassionante argomento di questo film a colori che oltre a riprendere gli animali nel loro ambiente naturale propone anche interessanti esperimenti in laboratorio.
Produz.: Aud. Durata: 11'

In una goccia d'acqua
801008 bobina libera
901008 cartuccia Technicolor
Un filmato che illustra una interessante osservazione in laboratorio: la vita che si svolge in una goccia d'acqua. Questo è il soggetto del film, che ci accompagna nella scoperta degli organismi unicellulari, prima e importantissima fase dell'evoluzione biologica.
Produz.: Aud. Durata: 11'

geografia generale

La continua trasformazione della superficie della Terra
69120 bobina libera
669120 cartuccia Technicolor
Alternando riprese dal vero con grafici ed animazioni vengono illustrate le trasformazioni della superficie terrestre avvenute nel giro di milioni di anni a causa degli agenti endogeni e quei fenomeni catastrofici che mutano in breve tempo l'aspetto del nostro pianeta come terremoti, eruzioni vulcaniche, cicloni, ecc.
Produz.: Cor. Durata: 12'

Dinamismo atmosferico
69121 bobina libera
669121 cartuccia Technicolor
Dopo un excursus storico sulle principali superstizioni che sono nate nell'uomo dall'osservazione dei piú evidenti fenomeni atmosferici, si passa ad una breve rassegna delle scoperte fatte in questo campo. Successivamente si esamina come si formano i venti, quali sono quelli piú importanti e da dove deriva l'energia che provoca questi spostamenti di masse d'aria.
Il film è costituito da due parti per complessivi 24'
Produz.: Mc G. H. Durata: 24'

Le aurore polari
69122 bobina libera
669122 cartuccia Technicolor
La natura delle aurore polari — queste misteriose manifestazioni luminose osservabili in vicinanza dei poli — viene dettagliatamente esaminata.
Sono passate in rassegna le teorie piú moderne sull'interpretazione di questi fenomeni.
Produz.: Mc G. H. Durata: 27'

La giornata di una famiglia Krishnappa
(Novità)
69140 bobina libera
669140 cartuccia Technicolor
Il film ci fornisce l'occasione per conoscere quali siano i problemi di tutti i giorni di una famiglia indiana nel contesto della fase di sviluppo del Paese, a confronto con le piú ampie tematiche del Terzo Mondo.
Produz.: AV-M. Durata: 17'

Moderni sistemi di agricoltura
(Novità)
69141 bobina libera
669141 cartuccia Technicolor
La prima parte del film si occupa delle peculiari caratteristiche dei moderni sistemi di agricoltura e della loro importanza per la società. Viene inoltre spiegato come sia stato possibile ottenere un incremento di produzione in rapporto al sensibile calo di ore lavorative.
Produz.: AV-M. Durata: 21'

corso di lingua inglese di L.G. Alexander «The Carters of Greenwood»

1 **Friends and neighbours**
2 **On the way to work**
3 **In the park**
4 **23 North street**
5 **Dad's car**
6 **Monkey business**

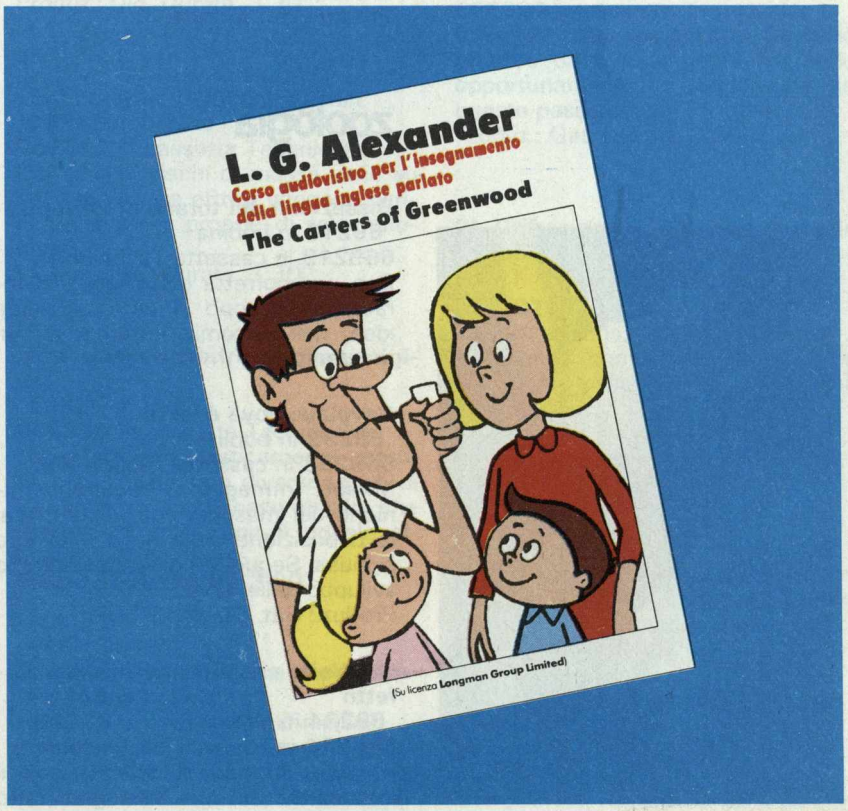
7 **The telephone call**
8 **Higher education**
9 **The football match**
10 **The vacuum cleaner**
11 **Dad's umbrella**
12 **Miss Grundy comes to tea**

808012 colore - bobina libera (corso completo)
908012 cartuccia Technicolor (corso completo)

Il corso in filmati Super 8, prodotto da L. G. Alexander ed edito dalla Longman, rappresenta un valido sussidio audiovisivo per l'insegnamento della lingua inglese parlata. Già sperimentato dalle piú avanzate scuole di lingue in tutto il mondo, permette di ottenere risultati ottimi con studenti di ogni età che abbiano già una conoscenza elementare della lingua.
Può essere adottato nel secondo o terzo anno di studio dell'inglese nella scuola media inferiore e superiore. Il corso si propone di insegnare l'inglese colloquiale nel modo piú diretto, vivo ed efficace. È infatti universalmente riconosciuto che la forma migliore di insegnamento di una lingua straniera parlata avviene attraverso la presentazione contemporanea del messaggio sonoro e del suo equivalente visivo: le immagini trasmettono direttamente il senso del parlato portando lo studente all'associazione diretta fra il suono ed il suo significato senza che sia necessario il processo di traduzione.
La serie di dodici filmati a disegni animati, ognuno della durata di sette minuti circa, è costituito da altrettanti brevi e divertenti racconti che vedono come protagonisti i membri della famiglia Carter, i loro amici e vicini di casa, alle prese con gli avvenimenti della vita di ogni giorno.
I cartoni animati a colori, vivacizzati da immagini gradevoli e vivaci, le situazioni divertenti riescono a dare colore e vita alla lingua inglese inserendola in contesti reali, facilitando l'apprendimento delle strutture grammaticali e la memorizzazione del testo del lessico. Gli studenti e particolarmente gli allievi della scuola media inferiore vengono così facilmente coinvolti e motivati all'apprendimento della lingua straniera.

Produz.: Aud. Durata: 7' cad.

Nella serie sono compresi anche i 2 testi:
«Teacher's handbook», guida per l'insegnante
«Student's workbook», eserciziario per l'allievo



films uniconcettuali muti super 8 mm

Tutti i films sono forniti in bobina adatta alle cinecassette per i proiettori automatici.

Tutti i films sono a colori e corredati da un foglio-guida per l'insegnante.

Case produttrici:
Did. = Didascope
Eol. = Eolienne
Gat. = Gateway
Mc G. H. = Mc Graw Hill
Par. = Paravia

biologia generale

Caratteristiche degli esseri viventi
69200 in bobina
669200 in cassetta Technicolor
Esempi di movimento: un lepidottero, foglie di una pianta, un'idra.
Esempi di riproduzione: per gemmazione, sessuata ed asessuata.
Esempi di nutrimento: foglie di Sicomoro, larve di Lepidottero.
Produz.: Gat. Durata: 3'5"

Modi di respirazione degli animali acquatici
69207 in bobina
669207 in cassetta Technicolor
Vengono illustrati i sistemi di respirazione di alcuni animali fra cui: 1) Argironeta - 2) Nepas - 3) Zanzara: larve e pupa - 4) Idrofilo - 5) Larva di Effimera - 6) Limnea - 7) Larva di Tritone
Produz.: Gat. Durata: 4'10"

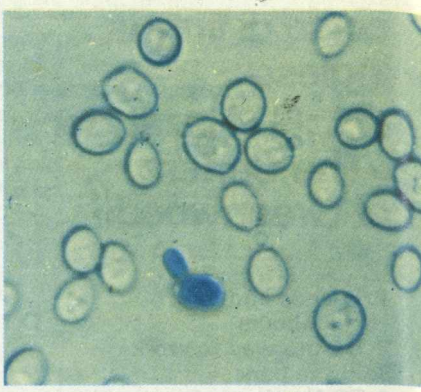
Dimostrazione dei postulati di Koch
69208 in bobina
669208 in cassetta Technicolor
Si taglia un'escrescenza di una pianta di pomodoro e si coltiva su Agar il microorganismo infettante; una parte della coltura viene nuovamente iniettata in una pianta sana e dà origine ad una escrescenza simile alla prima.
Produz.: Gat. Durata: 3'

zoologia

Dissezione del torace di un topo
69219 in bobina
669219 in cassetta Technicolor
Con una corretta dissezione del torace di un topo si dà una chiara idea dell'anatomia interna di un mammifero.

Cavolaia: uova e larve
69233 in bobina
669233 in cassetta Technicolor
Mirabili immagini ci mostrano l'unione del maschio con la femmina, la deposizione delle uova e la loro schiusa. Seguono poi la crescita e lo sviluppo delle larve.
Produz.: Gat. Durata: 3'30"

Cavolaia: crisalide ed insetto perfetto
69234 in bobina
669234 in cassetta Technicolor
La larva matura si attacca con il cremastere ad un sostegno fatto



con la seta. La sua pelle si fende e ne esce la crisalide. Da questa, dopo un certo periodo, nascerà l'insetto adulto.
Produz.: Gat. Durata: 3'40"

Costruzione del bozzolo di un lepidottero
69235 in bobina
669235 in cassetta Technicolor
Seguiamo in questo filmato il ciclo vitale di una farfalla Poliphemus, un genere che costruisce un bozzolo di seta nel quale si impupa.
Produz.: Gat. Durata: 4'

anatomia

Gli organi sessuali femminili
69250 in bobina
669250 in cassetta Technicolor
L'aspetto fisico-morfologico degli organi sessuali femminili, ripresi dal «vero» ed in animazione.
Produz.: Par. Durata: 3'30"

Gli organi sessuali maschili
69251 in bobina
669251 in cassetta Technicolor
L'aspetto fisico-morfologico degli organi sessuali maschili, ripresi dal «vero» ed in animazione.
Produz.: Par. Durata: 3'30''

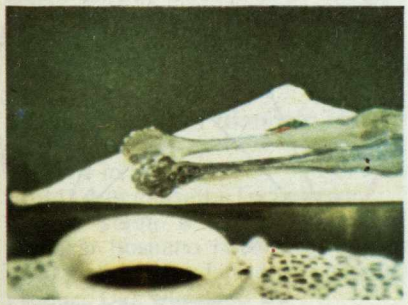
botanica

Coniugazione nelle alghe verdi
69283 in bobina
669283 in cassetta Technicolor
Il film analizza dettagliatamente questo particolare tipo di riproduzione attuato nelle alghe verdi.
Produz.: Gat. Durata: 1'30''

meccanica

Figure di Lissajoux
69324 in bobina
669324 in cassetta Technicolor
Si mostra il formarsi di alcune figure di Lissajoux quali risultanti della composizione di moti oscillanti armonici.
Produz.: Did. Durata: 3'30''

Composizione di forze parallele
69323 in bobina
669323 in cassetta Technicolor
Si dimostra quale sia la risultante di due forze parallele applicate ad un corpo rigido sia nel caso di forze contravverse.
Produz.: Did. Durata: 3'30''



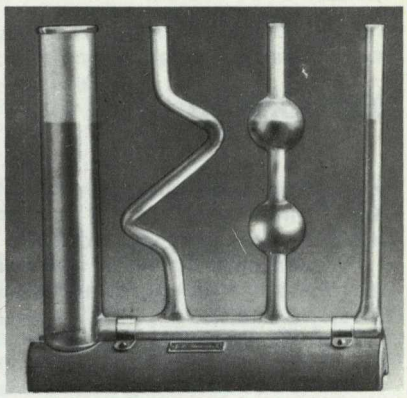
Equilibrio di pulegge
69334 in bobina
669334 in cassetta Technicolor
Vengono presi in considerazione: una puleggia fissa, una puleggia mobile e due ruote coassiali allo scopo di ricavare le condizioni di equilibrio.
Produz.: Did. Durata: 3'30''

Equilibrio su di un piano inclinato
69332 in bobina
669332 in cassetta Technicolor
Si mostra come varii la forza necessaria a mantenere in equilibrio un corpo posto su un piano inclinato in relazione all'angolo che il piano forma con un piano orizzontale.
Produz.: Did. Durata: 3'30''

Urto centrale di dischi elastici
69312 in bobina
669312 in cassetta Technicolor
Dall'urto di dischi di masse varie su un piano senza attrito vengono verificate le leggi proprie di tale fenomeno.
Produz.: Did. Durata: 3'30''

Urto elastico contro un piano rigido
69335 in bobina
669335 in cassetta Technicolor
Una sfera urta elasticamente contro un piano fisso, con diversi angoli di incidenza: in ogni caso risulta che l'angolo di riflessione è uguale all'angolo di incidenza.
Produz.: Did. Durata: 3'30''

Tensione superficiale e capillarità
69346 in bobina
669346 in cassetta Technicolor
L'esistenza di una tensione superficiale dei liquidi viene illustrata esaminando delle gocce, il galleggiamento di un ago di acciaio sull'acqua, il moto di taluni insetti sulla superficie di uno stagno; la tensione superficiale può venir misurata ed il film illustra il modo. Le azioni molecolari sulla superficie di un liquido provocano il fenomeno della capillarità e questo viene posto in luce con apposite apparecchiature.
Produz.: Did. Durata: 2'50''



onde-acustica

DIFFRAZIONE

1) Diffrazione: lunghezza di onda fissa (B.N.)
69300 in bobina
669300 in cassetta Technicolor
Il film mostra cosa accade alle onde emesse da una sorgente, variando opportunamente un'apertura da cui queste passano.
Produz.: Gat. Durata: 3'30''

2) Diffrazione: lunghezza di onda variabile (B.N.)
69301 in bobina
669301 in cassetta Technicolor
Vediamo il comportamento di varie onde che passano attraverso una apertura fissa.
Produz.: Gat. Durata: 45''

Sorgenti di onde in fase
69302 in bobina
669302 in cassetta Technicolor
Con un ondoscopio si studia il comportamento di due onde in fase.
Produz.: Gat. Durata: 1'

Cambio di fase
69304 in bobina
669304 in cassetta Technicolor
Sempre con l'ausilio di un ondosco-

pio si analizza il comportamento di due onde in differenza di fase.
Produz.: Gat. Durata: 1'05"

Cambio di frequenza
69305 in bobina
669305 in cassetta Technicolor
Vediamo come l'aumento di frequenza di una delle due sorgenti possa portare ai cosiddetti «battimenti».
Produz.: Gat. Durata: 1'15"

termologia

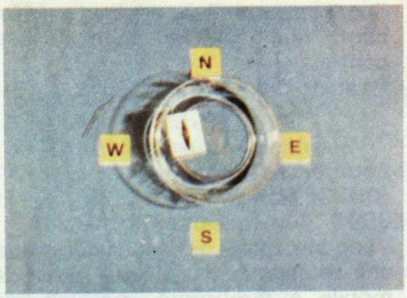
Irraggiamento termico
69317 in bobina
669317 in cassetta Technicolor
Il film consente di vedere come il calore si possa propagare anche attraverso il vuoto.
Produz.: Did. Durata: 3'30"

Convezione del calore
69345 in bobina
669345 in cassetta Technicolor
La propagazione del calore avviene in modi diversi: la conduzione e l'irraggiamento sono stati trattati in due films precedenti. In questo si conclude l'esame delle possibilità illustrando come il calore possa venir trasportato con moto di materia e facendo vedere alcune applicazioni.
Produz.: Did. Durata: 2'50"

Dilatazione dei liquidi
69315 in bobina
669315 in cassetta Technicolor
Liquidi diversi vengono riscaldati progressivamente ed uniformemente, si può valutare la loro dilatazione e confrontarla.
Produz.: Did. Durata: 3'30"

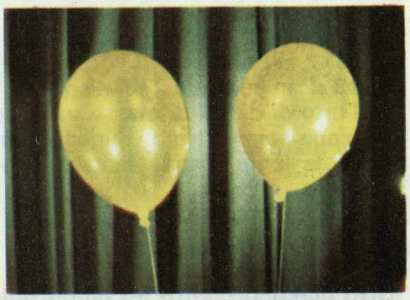
magnetismo ed elettricità

La bussola
69653 in bobina
669653 in cassetta Technicolor
Un ago magnetico posto su di un supporto galleggiante sull'acqua, dirige il suo asse lungo la linea di forza locale del meridiano magnetico terrestre; questo fatto porta alla costruzione della bussola, strumento atto ad indicare la direzione del nord magnetico e costruito allo scopo di consentire l'orientamento dei naviganti e dei viaggiatori.
Produz.: Did. Durata: 2'50"



Azioni elettrostatiche
69656 in bobina
669656 in cassetta Technicolor
Le azioni dinamiche tra due cariche elettriche possono esser diverse, a seconda del segno delle cariche; il film illustra i casi nei quali tra due corpi carichi si manifestano forze di attrazione o forze di repulsione.
Produz.: Did. Durata: 2'50"

L'elettroscopio
69654 in bobina
669654 in cassetta Technicolor
Dall'esistenza di azioni di repulsione tra cariche omonime è possibile risalire alla costruzione di un semplice apparecchio che, dapprima, serve a constatare la presenza di cariche elettriche su di un corpo e, opportunamente tarato, può anche misurare le cariche stesse.
Produz.: Did. Durata: 2'50"



ottica

Assorbimento per mezzo di filtri
69341 in bobina
669341 in cassetta Technicolor
Si mostra l'assorbimento di filtri secondari sulla luce rifratta nelle bande dello spettro.
Produz.: Gat. Durata: 50"

Somma di colori
69339 in bobina
669339 in cassetta Technicolor
I colori primari sommandosi danno origine ai colori secondari od alla luce bianca.
Produz.: Gat. Durata: 2'10"

Sottrazione di colori
69340 in bobina
669340 in cassetta Technicolor
Quando la luce viene filtrata da filtri di colori secondari, si possono ottenere i colori primari od il buio.
Produz.: Gat. Durata: 1'40"

le proprietà dell'aria

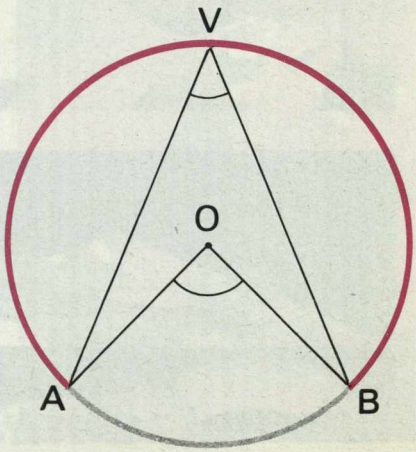
Arrugginimento del ferro
69362 in bobina
669362 in cassetta Technicolor
Produz.: Par. Durata: 2'13"

geometria

Le coniche
69401 in bobina
669401 in cassetta Technicolor
Genesi delle coniche come luoghi geometrici.
Produz.: Did. Durata: 3'30"

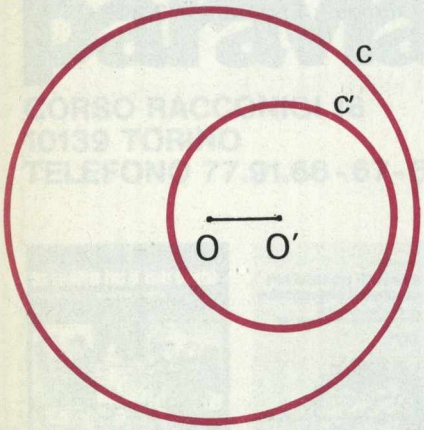
Luoghi geometrici elementari
69403 in bobina
669403 in cassetta Technicolor
Si mostrano le proprietà dell'asse di un segmento e della bisettrice di un angolo.

Arco capace di un angolo dato
69404 in bobina
669404 in cassetta Technicolor
Viene mostrato come un arco di circonferenza sia un luogo geometrico e precisamente quello dei vertici di tutti gli angoli eguali ad un angolo dato che sottendono un segmento assegnato.
Produz.: Did. Durata: 3'30"



Angoli al centro ed alla circonferenza
69406 in bobina
669406 in cassetta Technicolor
Il film dimostra che in ogni caso l'angolo al centro è sempre eguale al doppio di ogni angolo alla circonferenza sotteso dallo stesso arco.
Produz.: Did. Durata: 3'30''

Mosizioni mutue di rette e di circonferenze
69407 in bobina
669407 in cassetta Technicolor
Il film ha lo scopo di definire il concetto di retta esterna, secante e tangente ad una circonferenza, nonché di illustrare le varie posizioni relative di due circonferenze.
Produz.: Did. Durata: 3'30''



Il 2° teorema di Euclide
69419 in bobina
669419 in cassetta Technicolor
Produz.: Did. Durata: 3'30''

Angoli ottenuti dall'intersezione di una retta con due parallele
69413 in bobina
669413 in cassetta Technicolor
Il film illustra e definisce i vari tipi di angoli formati da una retta che interseca due rette parallele.
Produz.: Did. Durata: 3'30''

Risoluzione di un triangolo rettangolo
69414 in bobina
669414 in cassetta Technicolor
Il film serve a far comprendere come si possano risolvere triangoli rettangoli, dati un lato ed un angolo.
Produz.: Did. Durata: 3'30''

Disuguaglianze nel triangolo - I
69415 in bobina
669415 in cassetta Technicolor
Il film pone in evidenza il fatto che in diversi tipi di triangolo, vale sempre il fatto che un angolo esterno è maggiore di ciascuno dei due angoli interni non adiacenti.
Produz.: Did. Durata: 3'30''

Disuguaglianze nel triangolo - II
69416 in bobina
669416 in cassetta Technicolor
In questa seconda parte si fa osservare che se due angoli di un triangolo sono disuguali, all'angolo maggiore si oppone il lato maggiore e che ogni lato di un triangolo è minore della somma degli altri due e maggiore della loro differenza.
Produz.: Did. Durata: 3'30''

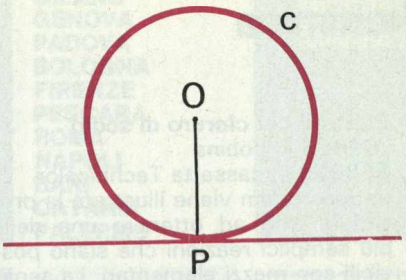
matematica

Sistema retta circonferenza
69433 in bobina
669433 in cassetta Technicolor
Particolarmente per avviare lo studio di talune discussioni vengono prese in considerazione le soluzioni di un sistema di secondo grado le cui equazioni sono rappresentate da una retta e da una circonferenza.
Produz.: Did. Durata: 3'30''

Sistema retta parabola
69434 in bobina
669434 in cassetta Technicolor
Il film ha lo stesso scopo del precedente ma illustra un sistema le cui equazioni rappresentano rispettivamente una retta ed una parabola.
Produz.: Did. Durata: 3'30''

Serie: Velocità numerica
N. 5 Films
69439 in bobina
669439 in cassetta Technicolor
Una serie di 4 films consecutivi sulla velocità, a partire dalla velocità costante, sino all'accelerazione ed infine alla velocità istantanea.
Produz.: Eol. Durata: 15' tot.

Serie: Funzioni affini e funzioni trinomie
N. 5 Films
69445 in bobina
669445 in cassetta Technicolor
i films di questa serie ci mostrano i grafici di alcune funzioni come $x = y$, $y = a\,x$ ed $y = a\,x + b$, $y = x^2$, ecc.
L'esposizione è talmente semplificata che il film risulta accessibile anche a chi non ha conoscenze di matematica.
Produz.: Eol. Durata: 15' tot.



Funzioni goniometriche seno e coseno
69446 in bobina
669446 in cassetta Technicolor
Il film illustra in quale modo si giunga alla definizione del seno e del coseno di un angolo mediante le coordinate di un punto sito su di una circonferenza goniometrica.
Produz.: Did. Durata: 3'30''

Il concetto di integrale definito
69449 in bobina
669449 in cassetta Technicolor
Dal problema di determinare l'area di una certa superficie, per approssimazioni successive si giunge alla nozione di integrale definito.
Produz.: Did. Durata: 3'30''

tecnica

Il vetro
69462 in bobina
669462 in cassetta Technicolor
Le principali norme di sicurezza relative alla manipolazione del vetro; vetri zint e vetri di sicurezza.
Produz.: Par. Durata: 3'30''

chimica

Elettroli del cloruro di sodio
69865 in bobina
669865 in cassetta Technicolor
In questo film viene illustrata la procedura atta ad ottenere una delle piú semplici reazioni che siano possibili con mezzi elementari. La separazione degli ioni viene poi evidenziata mediante l'impiego della fenolftaleina.
Produz.: Did. Durata: 2'30''

Metalli alcalini in acqua
69867 in bobina
669867 in cassetta Technicolor
Litio, sodio, potassio, rubidio e cesio danno reazioni immediate in acqu. Il film illustra alcune di queste reazioni e la basicità delle soluzioni che ne derivano è evidenziata con indicatori.
Produz.: Did. Durata: 2'30''

Sostanze organiche in acqua
69479 in bobina
669479 in cassetta Technicolor
L'acqua, anche quella potabile, contiene parti di sostanze organiche disciolte. Esistono delle reazioni le quali, mediante acido ossalico, permanganato di sodio ed acido solforico in soluzione permettono di determinare con esattezza la percentuale di tali sostanze disciolte. Il film illustra i procedimenti necessari.
Produz.: Did. Durata: 2'30''

Cromatografia su carta
69488 in bobina
669488 in cassetta Technicolor
La cromatografia su carta è un particolare procedimento per evidenziare i vari componenti di un composto.
Produz.: Gat. Durata: 4'18''

Elettroforesi su carta
69489 in bobina
669489 in cassetta Technicolor
Tramite l'elettricità, si può arrivare a conoscere da che cosa sia formato un certo composto.
Produz.: Gat. Durata: 4'13''

Cromatografia su strato sottile
69490 in bobina
669490 in cassetta Technicolor
Un'altra tecnica per l'individuazione degli elementi costituenti di una soluzione è data dalla cromatografia su strato sottile.
Produz.: Gat. Durata: 4'20''

biochimica

Serie: Le molecole proteiche - N. 7 Films
69500 in bobina
669500 in cassetta Technicolor
Questa serie di films partendo dalla struttura delle proteine piú semplici giunge a spiegare quella delle macromolecole del nostro patrimonio cromosomico.
Produz.: Eol. Durata: 21' tot.

infortunistica

Respirazione bocca a naso
69521 in bobina
669521 in cassetta Technicolor
La tecnica corretta per effettuare la respirazione bocca a naso.
Produz.: Par. Durata: 3'30''

ecologia

Il fuoco come fattore ecologico
69551 in bobina
669551 in cassetta Technicolor
L'importanza del fuoco come elemento sclimatizzante e sua utilizzazione a fini ecologici.
Produz.: Par. Durata: 3'30''

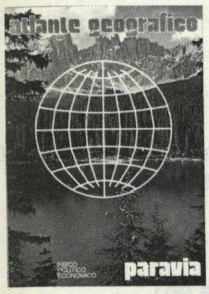
storia dell'arte

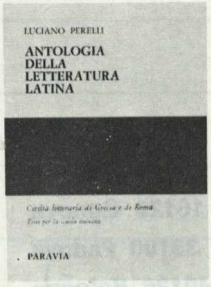
Fontane di Roma
Una rapida ma esauriente carrellata sulle piú caratteristiche fontane romane viste nel loro ambiente architettonico.
69600 in bobina
669600 in cassetta Technicolor
PARTE I: la fontana del Tritone, le fontane del Nettuno e del Moro a Piazza Navona, la fontana dei Dioscuri, la Barcaccia ed altre.
Produz.: Par. Durata: 3'
69601 in bobina
669601 in cassetta Technicolor
PARTE II: la fontana dei Fiumi, la fontana di Trevi, la fontana delle Naiadi ed altre.
Produz.: Par. Durata: 3'

Piazze di Roma
69602 in bobina
669602 in cassetta Technicolor
L'architettura delle principali piazze di Roma.
Produz.: Par. Durata: 3'30''

Architetture barocca a Roma
69603 in bobina
669603 in cassetta Technicolor
I piú significativi esempi dell'architettura barocca a Roma.
Produz.: Par. Durata: 3'30''

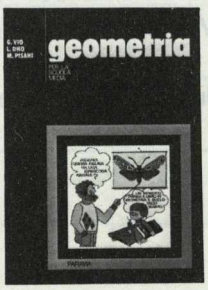
TORINO
MILANO
GENOVA
PADOVA
BOLOGNA
FIRENZE
PESCARA
ROMA
NAPOLI
BARI
CATANIA
PALERMO

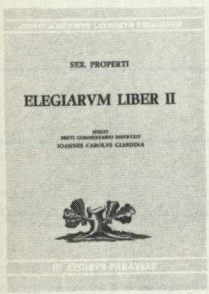




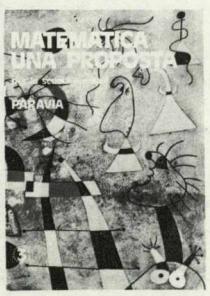
paravia

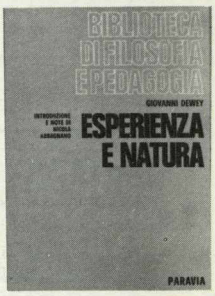
CORSO RACCONIGI 16
10139 TORINO
TELEFONO 77.91.66 - 67 - 68





EDIZIONI SCOLASTICHE
VOCABOLARI E ATLANTI
SAGGISTICA DI CULTURA
LETTERATURA PER RAGAZZI
MATERIALI DIDATTICI,
SCIENTIFICI E AUDIOVISIVI





ORGANIZZAZIONE DI VENDITA PARAVIA

Sede Centrale: 10139 TORINO
Corso Racconigi, 16 - Tel. 779.166

Indirizzare a:
Casella Postale 485 - 10100 TORINO centro

20129 Milano	Via Nino Bixio 33 - Tel. 278.758 magazzino vendita a librai Tel. 27.15.970 ufficio propaganda edizioni e materiale didattico e scientifico
16128 Genova	Via G. Alessi 1/F r. (Civico numero 3) - Tel. 561.482
35100 Padova	Via C. Leoni 24/26 - Tel. 20.632
40126 Bologna	Agenzia Del Bello - Dal Boni - Via Marsala 26 - Tel.226.891
50121 Firenze	Via Giuseppe Giusti 16/18 - Tel. 587.416
65100 Pescara	Via Bologna 44/48 - Tel. 26.077
00185 Roma	Via Santa Croce in Gerusalemme 101/103 - Tel. 757.4854 - 776.622
80121 Napoli	Via S. Maria a Cappella Vecchia 8/B (Piazza Martiri) - Tel. 412.634
70121 Bari	Via Tanzi 4F/4G - Tel. 543.570
88038 Tropea (CZ)	Deposito PARAVIA - Viale Tondo - Tel. 61.430
95123 Catania	Via Gorizia 36 - Tel. 247.776
90143 Palermo	Via del Giardino 5 - Tel. 291.669
AGENTI:	**in tutte le altre province d'Italia**

ANNOTAZIONI

ANNOTAZIONI

ANNOTAZIONI

ANNOTAZIONI

PAR. CAT. 79

canossi e morello grafica

PARAVIA
CORSO RACCONIGI 16
10139 TORINO

Campione gratuito

D.P.R. 633 - Art. 2
Comma 3° - Punto D